

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-351789

(43)Date of publication of application : 06.12.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 3/00

(21)Application number : 2002-020887

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 30.01.2002

(72)Inventor : FUJIMOTO HIROYUKI
SAWAI KAZUMI

(30)Priority

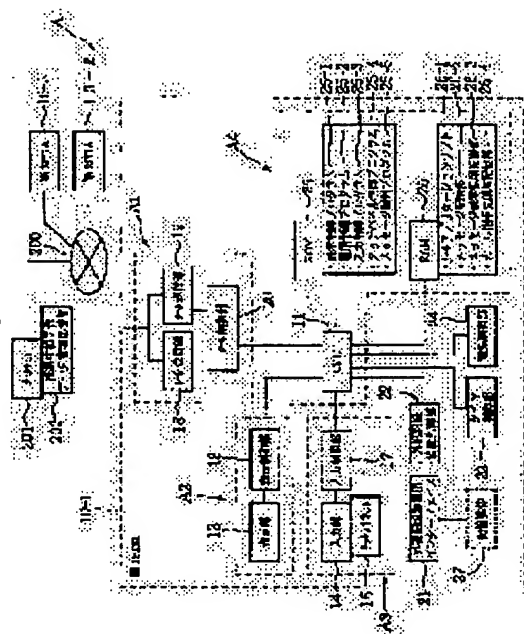
Priority number : 2001080936 Priority date : 21.03.2001 Priority country : JP

(54) ELECTRONIC MAIL TRANSMISSION/RECEPTION SYSTEM AND ELECTRONIC MAIL TRANSMISSION/RECEPTION PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To exchange information with a friend and an acquaintance without being conscious of an electronic mail function and to make communication like a bulletin board where a plurality of messages can be looked through.

SOLUTION: The system is provided with a communication means transmitting/receiving an electronic mail, a display means displaying the transmitted/received electronic mail on a display screen, a message input means inputting the message to the display screen, a message storage means storing the inputted message and a control means displaying the inputted message on the display means by a message board form. The control means divides the display screen into a plurality of message display areas and correspondingly displays one message in each message display area.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

BEST AVAILABLE COPY

(43)公開日 平成14年12月6日(2002.12.6)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-リ-ト*(参考)
G 0 6 F 13/00	6 0 5	G 0 6 F 13/00	6 0 5 P 5 E 5 0 1
3/00	6 5 5	3/00	6 5 5 B

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 30 頁)

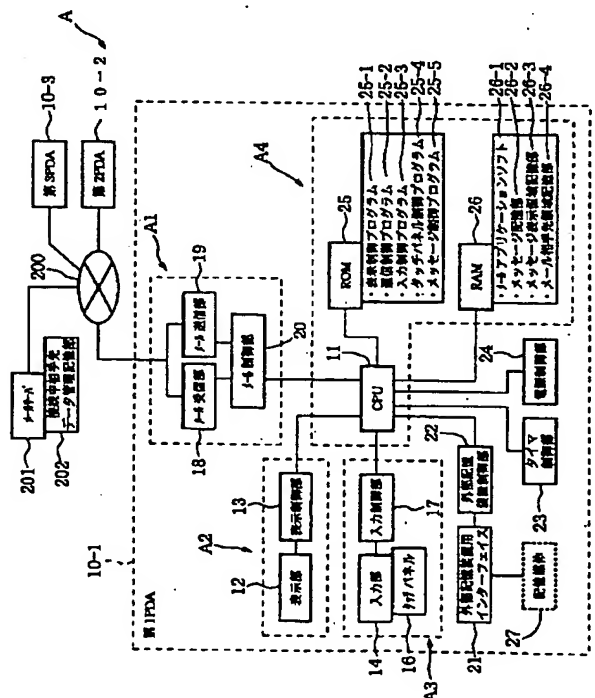
(21)出願番号	特願2002-20887(P2002-20887)	(71)出願人	000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(22)出願日	平成14年1月30日(2002.1.30)	(72)発明者	藤本 宏幸 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
(31)優先権主張番号	特願2001-80936(P2001-80936)	(72)発明者	澤井 和美 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
(32)優先日	平成13年3月21日(2001.3.21)	(74)代理人	100091096 弁理士 平木 祐輔
(33)優先権主張国	日本(JP)	Fターム(参考)	5E501 AB16 BA03 CA02 DA11 FA13 FA23

(54) 【発明の名称】 電子メール送受信システム及び電子メール送受信プログラム

(57) 【要約】

【課題】 電子メール機能を意識しなくても友人、知人と情報交換でき、複数のメッセージが一覧できる掲示板のようなコミュニケーションをとる。

【解決手段】 電子メールを送受信する通信手段と、送受信した電子メールを表示画面に表示する表示手段と、表示画面に対してメッセージを入力するメッセージ入力手段と、入力されたメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、入力されたメッセージをメッセージボード形式で前記表示手段に表示させる制御手段とを備え、制御手段は、前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割し、各メッセージ表示領域に夫々1メッセージを対応させて表示する。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子メールを送受信する通信手段と、
送受信した電子メールを表示画面に表示する表示手段と、
前記表示画面に対してメッセージを入力するメッセージ入力手段と、
前記入力されたメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、
前記入力されたメッセージをメッセージボード形式で前記表示手段に表示させる制御手段とを備え、
前記制御手段は、前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割し、各メッセージ表示領域に夫々 1 メッセージを対応させて表示することを特徴としている電子メール送受信システム。

【請求項 2】 さらに、前記各メッセージ表示領域は、メッセージを送信する相手先を指定する相手先指定領域を有し、
前記相手先指定領域に設定された 1 又は複数相手先から相手先を指定する指定手段を備え、
前記制御手段は、前記指定手段により指定された相手先に、前記メッセージ表示領域に表示されたメッセージを送信する制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の電子メール送受信システム。

【請求項 3】 送信される電子メールには、そのメッセージがどのメッセージ表示領域に表示されていたかを示す表示位置情報が付加されており、
前記制御手段は、受信したメッセージに付加された前記表示位置情報を基に、受信したメッセージを該当するメッセージ表示領域に表示することを特徴とする請求項 1 に記載の電子メール送受信システム。

【請求項 4】 前記制御手段は、相手先からメッセージが届いたとき、受信したメッセージを前記メッセージ表示領域に表示するとともに、該メッセージ表示領域の表示状態を変える制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の電子メール送受信システム。

【請求項 5】 送受信される電子メールには、あらかじめ設定した時間にメッセージ送信を行うための時間情報が付加されており、
前記制御手段は、前記時間情報を基に、前記設定時間になると、前記指定手段により指定された相手先に、前記メッセージ表示領域に表示されたメッセージを送信することを特徴とする請求項 1 に記載の電子メール送受信システム。

【請求項 6】 電子メールを送受信する手順と、
送受信した電子メールを表示画面に表示する手順と、
前記表示画面に対してメッセージを入力する手順と、
前記入力されたメッセージを記憶する手順と、
前記入力されたメッセージをメッセージボード形式で前記表示手段に表示させる手順であって、前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割し、各メッセージ表示

2

領域に夫々 1 メッセージを対応させて表示する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 7】 電子メールを送受信する手順と、
送受信した電子メールを表示画面に表示する手順と、
前記表示画面に対してメッセージを入力する手順と、
前記入力されたメッセージを記憶する手順と、
前記入力されたメッセージをメッセージボード形式で前記表示手段に表示させる手順であって、前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割し、各メッセージ表示領域に夫々 1 メッセージを対応させて表示する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 8】 さらに、前記複数のメッセージ領域に表示されたメッセージを電子メールの形式で送信する手順を含む請求項 7 に記載のプログラム。

【請求項 9】 電子メールを含むデータを送受信する通信手段と、
表示画面を有する表示手段と、
前記表示画面に表示させるメッセージを入力するメッセージ入力手段と、
送受信された前記電子メールのデータと入力された前記メッセージのデータとを関連付けして記憶する記憶手段と、
前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割する表示領域分割手段と、
前記記憶手段に記憶され関連付けされた前記電子メールのデータと前記メッセージのデータとを、前記メッセージ表示領域のそれぞれに表示させるとともに、所定の操作に応じて前記通信手段に送受信させる制御手段とを有する電子メール送受信システム。

【請求項 10】 さらに、分割された前記メッセージ表示領域に対応する相手先を設定する相手先設定手段とを備え、
前記電子メールのデータと前記メッセージのデータとは前記相手先設定手段により設定された相手先により関連付けされている請求項 9 に記載の電子メール送受信システム。

【請求項 11】 前記制御手段は、受信したメッセージに付加された表示位置情報に基づき前記メッセージ表示領域に表示する際に、
表示しようとしていた前記メッセージ表示領域が既に使用中であれば、前記メッセージ表示領域の表示位置を優先させて表示画面を切り換えるとともに、前記受信したメッセージを前記メッセージ表示領域に表示することを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の電子メール送受信システム。

【請求項 12】 前記所定の操作は、電子メールの起動操作である請求項 9 から 11 までのいずれか 1 項に記載の電子メール送受信システム。

【請求項 13】 前記相手先設定手段で設定された相手

(3)

3

先に基づいて各々の前記メッセージ表示領域に入力された前記メッセージを対応させて表示することを特徴とする請求項10から12までのいずれか1項に記載の電子メール送受信システム。

【請求項14】 前記記憶手段は、前回電子メールを終了した際の前記メッセージ表示領域と該メッセージ領域に表示されていたデータ内容とを対応させて記憶する記憶領域を備えている請求項9から13までのいずれか1項に記載の電子メール送受信システム。

【請求項15】 さらに、前回電子メールを終了した際の前記メッセージ表示領域に対応する相手先を保存する相手先設定内容保存手段を備え、

電子メールを起動させた際に、前記記憶領域に記憶されていたメッセージであって、前回終了時に使用していた前記メッセージ表示領域の相手先に基づいて各々の前記メッセージ表示領域に表示されていたメッセージを再表示することを特徴とする請求項14に記載の電子メール送受信システム。

【請求項16】 さらに、ネットワーク上の電子メールサーバであって、送信される前記電子メールが前記メッセージ表示領域のいずれに表示されていたかを一元管理する管理手段を有する電子メールサーバを有する請求項9から15までのいずれか1項に記載の電子メール送受信システム。

【請求項17】 電子メールを含むデータを送受信する手順と、

メッセージを入力する手順と、

送受信された前記電子メールのデータと入力された前記メッセージのデータとを関連付けして記憶する記憶手順と、

前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割する手順と、

前記記憶手段に記憶され関連付けされた前記電子メールのデータと前記メッセージのデータとを、前記メッセージ表示領域のそれぞれに表示させるとともに、所定の操作に応じて前記通信手段に送受信させる手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項18】 電子メールを含むデータを送受信する手順と、

メッセージを入力する手順と、

送受信された前記電子メールのデータと入力された前記メッセージのデータとを関連付けして記憶する記憶手順と、

前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割する手順と、

前記記憶手段に記憶され関連付けされた前記電子メールのデータと前記メッセージのデータとを、前記メッセージ表示領域のそれぞれに表示させるとともに、所定の操作に応じて前記通信手段に送受信させる手順とをコンピ

4

ュータに実行させるためのプログラム。

【請求項19】 メッセージを入力するメッセージ入力手段と、

入力された前記メッセージを表示する表示画面を有する表示手段と、

前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割するとともに、前記メッセージと前記メッセージ表示領域とを関連付けする制御手段と、

前記表示画面に表示されたそれぞれのメッセージを電子メールの形式で送受信する通信手段とを備えた電子メール送受信システム。

【請求項20】 表示画面を有する表示手段と、

前記表示画面を複数のデータ表示領域に分割する制御手段と、

複数の前記メッセージ表示領域にそれぞれ関連するメッセージを入力することができるメッセージ入力手段と、前記表示領域に表示されたそれぞれのメッセージを電子メールの形式で送受信する通信手段とを備えた電子メール送受信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メール送受信システム及び電子メール送受信プログラムに関し、特に、携帯情報端末等を用いた電子メールの送受信に適した電子メール送受信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 パーソナルコンピュータ（以下「PC」と称する。）を用いた電子メール送受信システムは、電子メールサーバによる電子メール配信サービスにより提供されるのが一般的である。電子メールサーバは通信ネットワークと関連付けされており、同じく通信ネットワークと関連付けされている電子メールの送信側のPCと受信側のPCとの仲介を行う。電子メールサーバでは、電子メール配信サービスの加入者の個々の電子メールボックスを集中して管理している。

【0003】 電子メールを送信する場合には、送信者が、送信先のアドレスが付された電子メールを送信する。電子メールは、通信ネットワークを介して電子メールサーバに送られる。電子メールサーバにおいて、該当するアドレスの付された電子メールボックスに、上記の送信されてきた電子メールの内容を保存しておく。該当するアドレスを有する受信者からの受信要求があると、電子メールサーバは、電子メールサービス加入者のそれぞれに割り当てられた電子メールボックスから保存されている電子メールの内容を、受信要求を行った受信者に対して送信する。

【0004】 電子メールサービス加入者は、受信済の電子メールに関して、その電子メールの送信者、件名、送受信の日時等を、例えばPCの表示画面上に一覧形式で表示させて、受信した電子メールの管理を行っていた。

50

(4)

5

【0005】特開平6-237268号公報及び特開平10-42215号公報には、特定の条件に合致する電子メールを認識しやすくする電子メール表示装置及び電子メール処理装置が開示されている。解像度の低いテレビジョン受信機などにおいて視認性を向上される目的で、カテゴリーに対応したアイコンによりカテゴリー別に分類する表示形式を用いている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記公報に開示されている技術は、送受信した電子メールの視認性を向上させるための表示形式を改良したものであり、電子メールを一覧形式で表示させておき、必要に応じて1件の内容を詳細に表示させるという形式であるという点においては、従来の技術と同様の技術であった。

【0007】また、携帯用情報端末などの分野においては、1対1でメッセージのやり取りを行うためのシステムが存在する。しかしながら、このシステムを用いても、3人以上の複数人がメッセージなどのやり取りを行う際には不便である。

【0008】本発明は、複数人、特に3人以上でコミュニケーションを行うことができる電子メール送受信システムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の電子メール送受信システムは、電子メールを送受信する通信手段と、送受信した電子メールを表示画面に表示する表示手段と、前記表示画面に対してメッセージを入力するメッセージ入力手段と、前記入力されたメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、前記入力されたメッセージをメッセージボード形式で前記表示手段に表示させる制御手段とを備え、前記制御手段は、前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割し、各メッセージ表示領域に夫々1メッセージを対応させて表示することを特徴としている。

【0010】このように構成された本発明の電子メール送受信システムは、携帯情報端末やパソコン、ワープロなどの情報機器において、遊ぶ時間の調整やパーティーのお誘い、相手の空き時間の確認など、気の合う仲間や同僚と、電子メールよりも視覚的に見やすい掲示板の形で情報を送受信することができる。

【0011】さらに、前記各メッセージ表示領域は、メッセージを送信する相手先を指定する相手先指定領域を有し、前記相手先指定領域に設定された1又は複数相手先から相手先を指定する指定手段を備え、前記制御手段は、前記指定手段により指定された相手先に、前記メッセージ表示領域に表示されたメッセージを送信する制御を行うことで、相手先（指定領域）をワンタッチすることで表示されているメッセージ情報を電子メールとして電子メール送受信することができる。

【0012】また、送信される電子メールには、そのメ

6

ッセージがどのメッセージ表示領域に表示されていたかを示す表示位置情報が付加されており、前記制御手段は、受信したメッセージに付加された前記表示位置情報を基に、受信したメッセージを該当するメッセージ表示領域に表示することで、送信元のメッセージ表示領域と同じ表示位置のメッセージ表示領域に、送信されたメッセージを表示することができ、表示された表示画面内の特定領域を共有化して表示することにより、電子メールの複数の相手とメッセージ情報を共有することができる。

【0013】また、より好ましくは、前記制御手段は、前記メッセージ表示領域に表示されたメッセージが追加又は修正されたとき、前記指定手段により指定された相手先に、追加又は修正されたメッセージ及び、該メッセージを前記メッセージ表示領域へ表示するための表示位置情報を送信する制御を行うことで、表示画面に表示されたメッセージ情報を追加及び修正すれば、電子メールの複数の相手側にもメッセージ情報が追加及び修正され、メッセージ情報を共有することができる。

【0014】また、より好ましくは、前記制御手段は、相手先からメッセージが届いたとき、受信したメッセージを前記メッセージ表示領域に表示するとともに、該メッセージ表示領域の表示状態を変える制御を行うことで、メッセージが届いたことを容易に知ることができ、このメッセージに対する追加・修正の対応を速やかに行うことができる。

【0015】また、送受信される電子メールには、あらかじめ設定した時間にメッセージ送信を行うための時間情報が付加されており、前記制御手段は、前記時間情報を基に、前記設定時間になると、前記指定手段により指定された相手先に、前記メッセージ表示領域に表示されたメッセージを送信することで、メッセージ情報に期日を設定し、その期日までの任意期間に自分宛にメッセージ情報を知らせることができる。

【0016】さらに、本発明の他の観点によれば、コンピュータを、電子メールを送受信する通信手段と、送受信した電子メールを表示画面に表示する表示手段と、前記表示画面に対してメッセージを入力するメッセージ入力手段と、前記入力されたメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、前記入力されたメッセージをメッセージボード形式で前記表示手段に表示させる制御手段とを備え、前記制御手段は、前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割し、各メッセージ表示領域に夫々1メッセージを対応させて表示する電子メール送受信システムをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提供される。

【0017】また、コンピュータを、電子メールを送受信する通信手段と、送受信した電子メールを表示画面に表示する表示手段と、前記表示画面に対してメッセージ

(5)

7

を入力するメッセージ入力手段と、前記入力されたメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、前記入力されたメッセージをメッセージボード形式で前記表示手段に表示させる制御手段とを備え、前記制御手段は、前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割し、各メッセージ表示領域に夫々1メッセージを対応させて表示する電子メール送受信システムをコンピュータに実行させるためのプログラムが提供される。

【0018】さらに、電子メールを含むデータを送受信する通信手段と、表示画面に有する表示手段と、前記表示画面に表示させるメッセージを入力するメッセージ入力手段と、送受信された前記電子メールのデータと入力された前記メッセージのデータとを関連付けして記憶する記憶手段と、前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割する表示領域分割手段と、前記記憶手段に記憶され関連付けされた前記電子メールのデータと前記メッセージのデータとを、前記メッセージ表示領域のそれぞれに表示させるとともに、所定の操作に応じて前記通信手段に送受信させる制御手段とを有する電子メール送受信システムが提供される。

【0019】上記システムによれば、分割されたメッセージ表示領域に、関連付けされた前記電子メールのデータと前記メッセージのデータとが表示されるとともに、それらを所定の操作に応じて適宜送受信させることができる。

【0020】さらに、分割された前記メッセージ表示領域に対応する相手先を設定する相手先設定手段とを備え、前記電子メールのデータと前記メッセージのデータとは前記相手先設定手段により設定された相手先により関連付けされているのが好ましい。かかるシステムによれば、電子メールのデータ及びメッセージのデータと相手先との対応関係が明らかになる。

【0021】また、前記制御手段は、受信したメッセージに付加された表示位置情報に基づき前記メッセージ表示領域に表示する際に、表示しようとしていた前記メッセージ表示領域が既に使用中であれば、前記メッセージ表示領域の表示位置を優先させて表示画面を切り換えるとともに、前記受信したメッセージを前記メッセージ表示領域に表示するのが好ましい。メッセージ表示領域の表示位置を優先させることにより、受信したメッセージに付加された表示位置情報に基づく表示領域にメッセージを表示させることができる。既にその表示領域が使用中であれば、同じ表示領域の次の頁に表示させることができる。

【0022】前記所定の操作は、電子メールの起動操作であるのが好ましい。電子メールの起動操作は、一般的にユーザが最も頻繁に、かつ、最初に行う動作であり、その後に電子メールの通信が行われれば、ユーザは起動後直ぐに最新のメッセージボードを確認することができる。

8

【0023】また、前記相手先設定手段で設定された相手先に基づいて各々の前記メッセージ表示領域に入力された前記メッセージを対応させて表示するのが好ましい。このようにすれば、メッセージを送受信する相手がわかりやすい。

【0024】また、前記記憶手段は、前回電子メールを終了した際の前記メッセージ表示領域と該メッセージ領域に表示されていたデータ内容とを対応させて記憶する記憶領域を備えているのが好ましい。

【0025】さらに、前回電子メールを終了した際の前記メッセージ表示領域に対応する相手先を保存する相手先設定内容保存手段を備え、電子メールを起動させた際に、前記記憶領域に記憶されていたメッセージであって、前回終了時に使用していた前記メッセージ表示領域の相手先に基づいて各々の前記メッセージ表示領域に表示されていたメッセージを再表示するのが好ましい。このようにすれば、電子メールの起動から終了までの一連の処理を行った後に、次に電子メール処理を行う際に、前回までの経過を参照しつつ次のメッセージを作成することができる。

【0026】さらに、ネットワーク上の電子メールサーバであって、送信される前記電子メールが前記メッセージ表示領域のいずれに表示されていたかを一元管理する管理手段を有する電子メールサーバを有するのが好ましい。

【0027】また、電子メールを含むデータを送受信する手順と、メッセージを入力する手順と、送受信された前記電子メールのデータと入力された前記メッセージのデータとを関連付けして記憶する記憶手順と、前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割する手順と、前記記憶手段に記憶され関連付けされた前記電子メールのデータと前記メッセージのデータとを、前記メッセージ表示領域のそれぞれに表示させるとともに、所定の操作に応じて前記通信手段に送受信させる手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提供される。

【0028】また、コンピュータに、電子メールを含むデータを送受信する手順と、メッセージを入力する手順と、送受信された前記電子メールのデータと入力された前記メッセージのデータとを関連付けして記憶する記憶手順と、前記表示画面を複数のメッセージ表示領域に分割する手順と、前記記憶手段に記憶され関連付けされた前記電子メールのデータと前記メッセージのデータとを、前記メッセージ表示領域のそれぞれに表示させるとともに、所定の操作に応じて前記通信手段に送受信させる手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムが提供される。

【0029】尚、上記解決手段の各構成は、それぞれ任意に組み合わせて用いることができるものである。

50 【0030】

(6)

9

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する前に、まず、発明者の行った考察について述べる。

【0031】電子メール送受信システムが開発されるよりも以前から、地域社会、会社或いは学校などでは、掲示板や回覧板などにより複数を対象としたコミュニケーションが盛んに行われていた。このような方法を用いると、複数を対象としたコミュニケーションが可能となる。しかしながら、掲示板の場合には、それらが掲示されている場所まで各人が見に行く必要があった。また、回覧板の場合では、回覧が廻ってくるまで待つ必要があった。さらに、個々のスケジュールの都合などをアットタイムに反映させることが難しい。

【0032】待ち合わせ時間や待ち合わせ場所の調整やパーティーのお誘い、相手の空き時間の確認などを、気の合う仲間とその場で共有できれば何かと便利である。

【0033】発明者は、電子メール機能を意識しなくても、気の合う仲間と情報交換ができるように、複数のメッセージが一覧できる電子掲示板として、以下のような電子掲示板の形式を思い付いた。例えば、複数人のメッセージが一覧できるように分割された表示領域には、電子メールによる情報交換を行う相手先のアドレスなどを設定できるようにする。電子メールの送受信処理を行う際には、例えば、自己のメッセージ画面とともに、予め設定された相手先のメッセージ画面が表示されるようにする。このようにすれば、連絡や打ち合わせを行う相手先のアドレスなどの入力操作などを省略することができる。予め出席者が決まっている電子会議を行う場合にも便利である。

【0034】この際、前回までのメッセージ内容などを、表示領域に対応させて保存しておくことができる。保存されたメッセージ内容に、さらに新たな内容が追加されるようにすることも可能であるし、新たな内容に更新して表示できるようにしても良い。

【0035】以上の考察に基づき、本発明の第1の実施の形態による電子メール送受信システムについて図1から図12までを参照して説明する。

【0036】図1は、本発明の第1の実施の形態による電子メール送受信システムの構成を示す機能ブロック図である。対象とするシステムは、携帯情報端末、PC又はワードプロセッサなど、あらゆる情報機器に適用可能である。本実施の形態においては、携帯情報端末としてPDA (Personal Digital Assistant) を対象例として説明する。

【0037】図1に示すように、本発明の第1の実施の形態による電子メール送受信システムAは、複数のPDA 10、例えば第1 PDA 10-1、第2 PDA 10-2及び第3 PDA 10-3と、通信ネットワーク200と、メールサーバ201とを有している。複数のPDA 10とメールサーバ201とは、通信ネットワーク20

10

0を介して関連付けされている。

【0038】それぞれのPDA 10は、電子メールによる通信を行うために、電話回線などを利用して、インターネットなどのネットワーク200に接続し、電子メールの相手先と電子メールの送受信を行う。ネットワーク200には、電子メールシステムを管理するメールサーバ201がある。メールサーバ201には、電子メールを接続中で電子メールのやり取りを行っている相手先の管理を行う接続中相手先データ管理記憶部202が設けられている。

【0039】それぞれのPDA 10の構成について、第1 PDA 10-1を例にして説明する。第1 PDA 10-1は、電子メール送受信手段A1と、表示手段A2と、入力手段A3と、制御手段A4とを有している。

【0040】電子メール送受信手段A1は、メール受信部18とメール送信部19とメール制御部20とを有している。メール受信部（通信手段）18は、電子メールの受信を行う。メール送信部（通信手段）19は電子メールの送信を行う。メール制御部20は、メール受信部18とメール送信部19との制御を行う。

【0041】表示手段A2は、表示部12と表示制御部13とを有している。表示部12は、例えば液晶表示装置と各種ドライバとを有している。さらに、液晶表示装置の表示画面へのタッチ入力可能なタッチパネル16と関連付けされていても良い。タッチパネル16に関しては後述する。

【0042】入力手段A3は、入力部14とタッチパネル16と入力制御部17とを有している。入力部14は、各種設定入力等を行う英数キーと、カーソル移動キー等の入力キー群からなるキーボード（メッセージ入力手段と指定手段の一部）、マウス、スタイラスペンなどを含む。タッチ入力可能なタッチパネル16を設けている場合には、スタイラスペンを用いると便利である。入力制御部17は、入力部14を制御する。タッチパネル16が設けられている場合には、タッチパネル16をも制御する。

【0043】制御手段A4は、中央演算装置（CPU：制御手段）11と、ROM (Read Only Memory) 25と、RAM (Random Access Memory) 26とを含んで構成される。

【0044】CPU 11は、各種制御部を統合して制御する。CPU 11は、例えば、表示制御部13と、入力制御部17と、メール制御部20と、外部記憶装置制御部22と、タイマ制御部23と、電源制御部24と、ROM 25と、RAM 26とのそれぞれと関連付けされ、上記各部を統括して制御する。

【0045】さらに、PDA 10-1は、外部記憶装置用インターフェイス21と、外部記憶装置制御部22とを有している。

【0046】外部記憶装置用インターフェイス21は、

50

(7)

11

例えば不揮発性メモリなどを用いた記憶媒体27との間でデータの交換が可能になっている。外部記憶装置制御部22は、外部記憶装置用インターフェイス21を介して記憶媒体27との間のデータのやり取りが可能なように制御する。

【0047】記憶媒体27は、例えばバックアップ電源を有し、書き込まれた情報を保持するSRAMカードや、電源によるバックアップが不要なROM（フラッシュメモリなど）を用いたコンパクトフラッシュ（登録商標）（CF）カード、スマートメディア、メモリスティックなどを用いることができる。

【0048】尚、PDA10よりも大型の情報機器、例えばノート型パーソナルコンピュータPCの場合には、記憶媒体27の代わりにハードディスクドライブ（HDD）やフロッピー（登録商標）ディスクドライブ（FDD）などの記憶装置が用いられる場合が多い。

【0049】外部記憶装置制御部22は、メール制御部20において送受信された電子メールの記憶、メッセージボードなどのアプリケーションの処理で発生したデータ及び管理項目などを、フラッシュメモリなどを用いた記憶媒体27に記憶させてデータのバックアップを行うための制御を行う。尚、記憶媒体27の代わりに、ハードディスク装置などの外部記憶装置を用いても良い。

【0050】タイマ制御部23は、時間の制御を行う。より具体的には、メッセージボードなどのアプリケーションで設定された時刻に自動的に起動して、メール制御部20を介しての電子メール自動受信やタイマでの起動時は画面を表示させないなどの画面制御を管理する。

【0051】電源制御部24は、PDA（携帯情報端末）10を商用電源の利用できない場面、例えば屋外などでも動作させるための例えばリチウムイオンバッテリーなどのバッテリーパックからの電源を、所定の電源電圧に変換してPDA10-1の本体各部に供給する。

【0052】ROM25は、表示部12の表示制御を行うための表示制御プログラム25-1、電話回線での通信を行うための通信制御プログラム25-2、入力部（キーボード、スタイラスペンなど）14やタッチパネル16などの入力の制御を行うための入力制御プログラム25-3、タッチパネル16の制御を行うためのタッチパネル制御プログラム25-4、電子メールなどのメッセージを制御するメッセージ制御プログラム25-5などのPDA10に関する制御プログラムを格納する。

【0053】RAM26は、各種処理を行う際に、一時的にデータを格納するために設けられている高速記憶装置である。アプリケーションソフトの1つである電子メールのアプリケーションソフト26-1、電子メールのメッセージの内容を記憶しておくメッセージ記憶部26-2、メッセージを表示する表示領域の位置を記憶するメッセージ表示領域記憶部26-3、メッセージの相手先を記憶しておくメール相手先記憶領域26-4などを

12

備えている。メッセージ記憶部26-2は、前回までのメッセージの履歴を記憶しておくことも可能である。

【0054】尚、メッセージ内容や表示領域の位置、メール相手先などは、通常、RAM26内に保持されている。例えば一般的なPDAの場合には、メイン電源としての乾電池やリチウムイオン電池の他に、RAM26内のデータの記憶を保持するためのバックアップ用電池（ボタン電池など）などが設けられている。

【0055】万一、上記バックアップ用電池が消耗している場合であって、バックアップ用電池を交換し忘れると、RAM26内に記憶されているデータは消えてしまう。そこで、コンパクトフラッシュなどの記憶媒体27を用いて、RAM26内のデータを定期的にバックアップしておく、RAM26内に記憶されているデータが消えてしまった場合に、簡単にリストアップすることができ便利である。尚、RAMのデータ記憶容量が少ない場合にメールアプリケーションソフト26-1からメール相手先領域記憶部26-4までのデータのうち少なくとも一部を記憶媒体27に記憶させておくこともできる。PDAなどがハードディスクを内蔵していれば、ハードディスク内に上記のデータを記憶させておいても良い。

【0056】以下、上述のように構成された電子メール送受信システムの動作を説明する。

【0057】図2は、本電子メール送受信システムのアプリケーションメッセージボードであり、複数の（ここでは4つの）メッセージ表示エリア31a~31d（メッセージ表示領域）と、印刷ボタン32a、電子メールボタン32b、ドロボタン32c、保留ボタン32d、OKボタン32e、一覧ボタン32fからなるソフトウェアキー32と、ページめくりキー33とを備える。またメッセージ表示エリア31a~31dは、エリア内上部にメール送信先エリア34（相手先指定領域）を備え、選択されたメッセージ表示エリアの表示枠は、太線で表示され、この表示エリアがアクティブ状態にあることを示す。図2では、メッセージ表示エリア31aがアクティブ状態となっている。

【0058】アプリケーションメッセージボード30のソフトウェアキー32及び電子メールボタン32bの指定により表示されたメッセージ表示エリア31は、入力部（キーボード）14又はタッチパネル16のタッチ入力により入力・指定が可能である。情報機器が携帯情報端末PDA10である場合には、ソフトウェアキー32及びメッセージ表示エリア31への入力指示は、画面のタッチ入力が主となる場合が多い。もちろん、外付け又は内蔵のキーボードなどを入力しても良い。

【0059】図3は、メッセージ表示エリアにメッセージを入力し、電子メール送信するまでの流れを示すフローチャートであり、メッセージを入力操作及び登録した情報の流れを示す。図中、Sはフローの各ステップを示す。

(8)

13

【0060】まず、ステップS1においてメッセージを入力するメッセージ表示エリア31(図2)を画面タッチして選択する。ステップS2において、選択したメッセージ表示エリアにメッセージがあるか否かを判別する。メッセージ表示エリアにメッセージがなければ、新規メッセージ入力と判断する。ステップS3において、該当メッセージ表示エリアにメモ又は備忘録などのメッセージを入力する。ステップS4において、メッセージの入力・追加が終了した時点で入力したメッセージ内容をRAM26内の例えばメッセージ記憶部26-2(図1)などに記憶させる。前述のように、記憶媒体27(図1)やハードディスクなどの外部記憶装置などに記憶させても良い。

【0061】次いで、ステップS7において電子メール送信先のデータベースから今回の電子メール送信先を選択する。ステップS8においてこのメッセージの送信先を指定して、電子メール送信ボタンであるメッセージボード30(図2)の電子メールキー32b(図2)を押す。

【0062】一方、上記ステップS2においてメッセージ表示エリアにメッセージがあれば、前回入力したメッセージがあると判断し、ステップS5において以前のメッセージを読み出して表示させ、以前のメッセージに追記する形式で新たなメッセージを入力する。

【0063】次いで、ステップS6において、前回送付した電子メールアドレスをメール制御部20より呼び出し、追記したメッセージを呼び出した電子メールアドレスに自動的にセットしてステップS9に進む。ステップS9において、電子メール送信処理を行う。すなわち、表示エリアに表示されているメッセージなどを電子メールとして送信する。

【0064】以上の処理により、メモや備忘録などで入力したメッセージ内容が記憶されるとともに、メッセージを含む電子メールを送信することができる。既にメッセージのやり取りの履歴があれば、以前のメッセージに追加する。尚メッセージのやり取り履歴が無い場合は新規メッセージとしてメッセージを入力・追加することができる。

【0065】メッセージの入力や追加などが終了した時点で、入力した表示エリアの位置やメッセージをRAM26内の、例えばメッセージ記憶部26-2、メッセージ表示領域記憶部26-3などに記憶する。外部記憶装置(記憶媒体27)に記憶させても良い。さらに、送付履歴がある場合は、送付した電子メールアドレスをメール制御部20より呼び出し、新たなメッセージを加えた複合メッセージを自動的に形成する。複合メッセージは、履歴として残っている電子メールアドレスに対して自動的に送付される。

【0066】その際、送信されたメッセージは、以降、該当するメッセージ表示エリアに記載されたメッセージ

14

として所定のタイミングにおいて自動的に電子メールアドレスを有する相手方に送信される。

【0067】図4は、RAM26や記憶媒体27内に登録されている記憶内容の一例を示す図であり、図5は、前記記憶内容とメッセージ表示エリアの関係を示す図である。

【0068】RAM26又は記憶媒体27内には、図4に示すように、電子メールNoと、それに対応する相手先のニックネームなどと、あて先(電子メールアドレス)と、メッセージ表示エリアと、タイマ設定と、期日設定とメッセージ内容の各項目の記憶内容とが登録(記憶)される。尚、メッセージ表示エリアの番号「1」「2」「3」「4」は、図5に示すメッセージ表示エリア31a~31dにそれぞれ対応する。

【0069】さらに、入力されたメッセージ内容やメッセージ表示エリアの位置などの情報は、RAM26内又は記憶媒体27に登録される。メッセージのやり取りの履歴も同様にRAM26内又は記憶媒体27内に記憶されていく。

【0070】図5に示すように、メッセージ表示エリアは、RAM26内のメッセージ表示領域記憶部26-3又は記憶媒体27(図1)に登録されたメッセージ表示エリアの番号(図4)に基づきメッセージ表示エリア31aから31dに表示される。もちろん、この電子メールシステムの送受信対象となる他のPDA10-2又はPDA10-3も同様の構成を有している。従って、メッセージなどの情報が同様に管理されている。尚、表示エリアが同じ番号で重なった場合は、ページめくりキー33を押すことによって別のページの同じ表示エリアに表示するのが好ましい。

【0071】これにより、携帯情報端末(PDA)10などで採用されているメモ、備忘録などのアプリケーションと電子メール機能が融合し、1つのアプリケーションの中で扱うことができる。

【0072】つまり、電子メールをメモのように扱ったり、メモした内容を、そのまま友人や家族などに伝えたりといったことが可能になる。

【0073】また、本実施の形態による電子メール送受信システムに用いられる携帯情報端末(PDA)の画面には、最低限の機能のみを表示しているが、メッセージ表示エリア31にマーク表示などを入れることによって、やり取りしているメッセージに印を付けたり、優先度をつけて、相手に注意を促したりする機能などを付加しても良い。

【0074】尚、本電子メール送受信システムを実現するためには、電子メール送受信に必要なプロバイダへの接続に必要な条件や、電子メールサーバの指定がメール制御部20に対して予め設定されていることが条件となる。

【0075】以上のように、本実施の形態による電子メ

(9)

15

ール送受信システムを用いると、メッセージボードに貼り付けられた備忘録や、メモ、家族、友人へのメッセージのやりとりを行うことができ、電子メール機能を意識しなくても友人、知人と情報交換することができる。

【0076】例えば、メッセージボードには、忘れてはいけな内容や一言メッセージなど、思い付いた内容を貼り付けることができ、このメッセージボードに貼り付けられているメモやメッセージを、そのまま仲間に電子メールの機能を利用して定期的に送信することができる。また、受信した相手のメッセージボードにも同様のメッセージが表示されることで、単なる電子メール機能とは異なり、複数のメッセージが一覧できる。従って、複数人があたかもその場でコミュニケーションを取っているかのように、情報のやり取りを行うことができる。

【0077】次に、本発明の第2の実施の形態による電子メール送受信システムについて説明する。本実施の形態による電子メール送受信システムに用いられる情報機器の構成は、図1に示す構成と同様である。

【0078】図6は、本実施の形態の電子メール送受信システムを実現するための機器接続の一例を示す図である。

【0079】図6に示すように、例えばメッセージの取り込みに必要な機器の接続は、情報機器であるPDA（端末機）100に、携帯電話101などの通信機器を携帯電話接続ケーブル102を介して接続する。尚、これらの機器100、101を机103の上に置いておけば、仕事や勉強などを行いながらも、ステーションナリー感覚で自動的にメッセージを取りこむことができる。携帯電話101の代わりに端末機100にケーブルレスで着脱できる無線通信端末を用いても良いし、無線通信端末が内蔵されたPDA（端末機）を用いても良い。

【0080】以下、上述のように構成された電子メール送受信システムの動作を説明する。

【0081】図7は、本電子メール送受信システムのアプリケーションメッセージボードの一面面例を示す図であり、図7(a)は、送信先の選択方法に関する表示画面例を、図7(b)は、タイマ送受信に関する表示画面例を示している。

【0082】図7(a)に示すように、メッセージボード30は、メッセージ表示エリアに加えてメール送信先エリア34を有している。メール送信先エリア34を、例えばスタイラスペンなどを用いてタッチすることにより、プルダウンメニュー41（相手先設定手段の一部）が表示される。プルダウンメニュー41には、既にメール制御部20（図1）に登録されている電子メールアドレスが表示される。電子メールアドレスに対応して、例えば相手先のニックネームを表示させても良い。例えば、プルダウンメニュー41により、ニックネームを選択することでメッセージの送付先を簡単に選択することができる。

16

【0083】また、図7(b)に示すように、メッセージ表示エリアに加えて、タイマ設定エリア35を設けても良い。タイマ設定エリア35を、例えばスタイラスペンなどを用いてタッチすることにより、タイマ設定値の一覧がプルダウンメニュー51で表示される。例えば、30分おき、60分おき、120分おきのほか、1日おきなどのタイマ設定ができる。選択した時間ごとに電子メールの送受信処理を自動的に行わせることができる。

【0084】図8は、送信先の選択及びタイマ送受信の流れを示すフローチャートであり、図7(a)、(b)の各機能を実現するためのものである。

【0085】まず、ステップS11において、電子メール送信先エリア34にタッチし、プルダウンメニュー41（図7）を表示する。ステップS12では、メール制御部20（図1）に登録されている電子メールアドレスを呼び出し、そこに登録されているニックネームをプルダウンメニュー41に表示する。図7(a)では、メール制御部20に登録されているニックネーム「洋子」「恵子」「康子」「紀子」と、「宛名編集」がプルダウン表示される。

【0086】ステップS13において、プルダウンメニュー41でニックネームを選択する。これにより、メッセージ表示エリアと、ニックネームにより指定された電子メールアドレスとを対応させることができる。すなわち、メッセージ表示エリアに電子メールアドレスが割り当てられる。

【0087】一般的な電子メールソフトを用いて電子メールを送信する際には、まず「あて先」などのメニューを選択するかキーを押す。あて先の一覧が表示され、その中からあて先を選択する。本実施の形態による情報機器を用いると、メッセージの交換を行っている相手を選定するための例えばニックネームとメッセージとが同じメッセージ表示エリアに表示されるので、誰とメッセージのやり取りを行っているのかがわかりやすい。

【0088】尚、メール送信先エリア34の電子メール送信先を変更することにより、メッセージの送付先を変更することが可能である。送信対象は、1人でなく複数にすることができる。すなわち、あて先をグループで分類するようにすれば、複数の相手にもメッセージを送信することができる。

【0089】次に、タイマ設定の機能について説明する。ステップS14において、タイマ指定されているかを判別する。タイマ指定がされている場合には、ステップS15において指定されたタイマ設定時間にメッセージの送受信をする。タイマ設定時間に、本体電源がOFFの場合には、メッセージボード機能が起動して、メッセージの送受信を行うようにすることもできる。

【0090】例えば、図7(b)に示すように、タイマ設定エリア35をタッチすると、タイマ設定値がプルダウンメニュー51で表示され、30分おき、60分お

(10)

17

き、120分おきのほか、1日おきなどの設定ができる。

【0091】このタイマ設定を選択することで、電子メールを取得する際に、わざわざPDAの電源をONして電子メールを取りに行かなくても、図示しない電子メールサーバに情報を取りに行き、メッセージを新規取り込みしたり、更新したりすることができる。

【0092】ステップS14においてタイマ指定されていない場合には、ステップS16で電子メールボタン32b(図2)を押すと電子メール送信することができる。

【0093】図9は、電子メールの送信先の設定方法を説明する図である。また、図10は、電子メール送信先の設定方法を示すフローチャートである。

【0094】図9に示すように、電子メールの送信先の設定方法は、まず、メール送信先エリア34(図7)をタッチし、画面上にプルダウンメニュー41を表示させる。このプルダウンメニュー41の一番下に「宛先編集」が表示されるので、この「宛先編集」を選択することで、編集ウィンドウ42を表示させる。

【0095】図10に示すように、電子メール送信先の設定方法のフローでは、ステップS21においてプルダウンメニュー41が押されたか否かをチェックし、ステップS22において、編集ウィンドウ42の修正/追加/削除/終了のキーが押されたか否かをチェックする。次いで、ステップS23において押されたキーを判断し、「修正」が押されていれば、表示されたカーソル位置の宛名を修正(編集)する。「追加」が選択されていれば、新規に宛先を追加する。「削除」が選択されると、カーソル位置の宛先を削除する。「終了」を選択すると、編集ウィンドウ42が閉じ、前の画面に戻る。

【0096】以上の技術を用いると、電子メールを送信する際に、電子メール送信ウィンドウを開く処理、電子メールの文章を入力する処理、あて先設定ウィンドウを開いてあて先を選択する処理、実際の電子メール送信処理などの各処理を行っていることを意識しなくて処理が可能である。特に、タイマ送受信により自動的に入力したメッセージを送受信すると、複雑な操作を行うことなく、電子メール初心者でもメモ感覚で電子メールの送信ができる。

【0097】また、図6に示すようにすれば、仕事や勉強などを行いながらも、ステーションナリー感覚で自動的にメッセージを取りこむことができる。さらに、電車や車での移動中でも自動的にメッセージを取りこむことができるので運転に集中できる。

【0098】次に、本発明の第3の実施の形態による電子メール送受信システムについて図面を参照して説明する。本発明の第3の実施の形態による電子メール送受信システムが適用される情報機器のハード的構成は、図1の構成と同様である。

18

【0099】以下、上述のように構成された電子メール送受信システムの動作を説明する。

【0100】図11は、本発明の第3の実施の形態による電子メール送受信システムのアプリケーションメッセージボードの表示画面の例を示す図である。この図を用いて、表示画面の特定領域を共有させるための技術を説明する。

【0101】機器Aから送信されたメッセージは、機器Bにより受信される。機器Aと機器Bとにおいては、メッセージボードの同じ位置(ページ)に対応するメッセージが表示される。双方で送受信される電子メール内には、メッセージの表示位置や今までの電子メールのやり取りを記録した制御情報が含まれている。この制御情報に基づき、メッセージを同じ位置に表示させることができる。すなわち、図11(b)に示す機器Aの画面レイアウトと同じ位置「1」に、図11(c)に示す機器Bの画面レイアウトが表示される。

【0102】また、機器Bでは、新しく受信したこのメッセージを表示しているエリアの表示枠を点滅させるなどの処理により、新しいメッセージが届いたことを利用者に知らせることもできる。

【0103】さらに、図11(d)~(f)に示すように、適用する情報機器の画面サイズや利用者の好みによって好きな画面表示レイアウトを設定することもできる。

【0104】図12は、表示画面の特定領域を共有するための動作を示すフローチャートである。機器(PDA)Aと機器(PDA)Bとの間の処理として説明を行う。

【0105】まず、ステップS31において、機器Aはメッセージが登録されている電子メールを送信する。機器Aから送信されたメッセージは、機器Bで受信される(ステップS32)。ステップS33において、メッセージ内の制御情報を確認し、メッセージの表示位置、今までの経過情報を確認する。ステップS34において、メッセージを指定の位置に表示する。双方で送受信される電子メール内には、メッセージの表示位置や今までの電子メールのやり取りを記録した制御情報が含まれている。この制御情報に基づき、メッセージを同じ位置に表示させる。

【0106】図11(a)に示すように、メッセージボードの同じ位置(ページ)にメッセージが表示される。次いで、ステップS35において新しく受信したメッセージが表示されているメッセージ表示エリアの表示枠を点滅させ、新しいメッセージが届いたことを利用者に知らせる。

【0107】ここで、機器A、B以外の機器Xから同じ位置でメッセージを表示するような電子メールが届いた場合の動作について、図13のフローを参照して説明する。

(11)

19

【0108】図13は、機器A、B以外の機器Xから同じ位置でメッセージを表示するような電子メールが届いた場合の動作を示すフローチャートである。

【0109】まず、ステップS41において機器A、B以外の機器Xはメッセージが登録されている電子メールを送信する。機器Xから送信されたメッセージは、機器Bで受信される(ステップS42)。ステップS43において、メッセージ内の制御情報を確認し、メッセージの表示位置、今までの経過情報を確認する。ステップS44において、機器A、B以外の機器Xから同じ位置でメッセージを表示するような電子メールが届いた場合は、その旨をメッセージの受信者に知らせる。ステップS45において表示位置を変更するか、新規の位置に表示するかを選択を行うように促す。次いで、ステップS46において新しく受信したメッセージが表示されているメッセージ表示エリアの表示枠を点滅させ、新しいメッセージが届いたことを利用者に知らせる。また、任意の表示位置にメッセージの表示位置の変更もできる。

【0110】これにより、機器A、Bを使っている両者には、本電子メール送受信システムを介して、同じ情報が供給される。また、機器A、Bのそれぞれの利用者は、同じメッセージ表示エリアにメッセージが表示されることで、例えば、どの友人からのメッセージが届いたかを直感的に知ることが出来る。

【0111】次に、本発明の第4の実施の形態による電子メール送受信システムについて、図面を参照して説明する。

【0112】本発明の第4の実施の形態の電子メール送受信システムが適用される情報機器のハード的構成は、図1の構成と同様である。

【0113】以下、上述のように構成された電子メール送受信システムの動作を説明する。

【0114】図14は、本電子メール送受信システムのアプリケーションメッセージボードの一面面例を示す図であり、特定領域を共通化している際に修正追加した場合の画面例を示す。図15は、特定領域を共通化している際に修正追加した場合の動作を示すフローチャートである。

【0115】図14に示す機器(PDA)Aでメッセージを受信した場合、ステップS51においてメッセージ表示エリア31aにタッチすると、文字入力カーソルが表示され、届いたメッセージに引き続いて、新しいメッセージを入力できるようになる。ステップS52において、メッセージ表示エリアにメッセージがあるか否かを判別し、メッセージ表示エリアにメッセージがない場合には、ステップS53においてメッセージの送信は行わない。

【0116】メッセージ表示エリアにメッセージがある場合には、ステップS54においてメッセージ表示枠51は矢印で示されるように点滅から太線に変更される

20

(図14)。メッセージ表示枠51が点滅から太線に変わること、このメッセージ表示エリアに利用者がメッセージを入力していることを知らせることができ、メッセージの追加・修正ができる。入力が終了すると、ステップS55において記憶媒体27(又は外部記憶装置など)にメッセージを登録するとともに、ステップS56で前回送付した電子メールアドレス追加・修正した内容と制御情報とを、電子メールボタン32bを押すか又はタイマ送信によって送信する。

【0117】ここで、再度電子メールボタン32bを押すか、タイマによる自動送受信するか、のいずれかの動作により、機器Aに対してメッセージを送ることが可能になる。

【0118】機器Bは、この電子メールを受信すると、新しく受信したこのメッセージを表示しているエリアの表示枠の点滅などにより、新しいメッセージが届いたことを利用者に知らせる。符号50に示されるのは、機器Bのメッセージ表示エリアに表示されるメッセージの追加・修正内容である。また、太線の領域内は、履歴表示53のようにスクロールキーなど、表示のポインタを移動するキーを使うことによって、今までの電子メールの履歴を見ることもできる。

【0119】また、機器Bにおいて、新しいメッセージを送信できるだけでなく、送信されてきたメッセージを修正することも可能である。この場合、機器Aには、修正した内容が送信される。送信されてきたメッセージがスケジュールなら、届いたメッセージを領域指定し、アプリケーションのスケジュール機能を選択することによってその内容を貼り込む。アドレス帳を用いると、連絡された電話番号を登録するなど有効利用することもできるようになる。

【0120】次に、本実施の形態の変形例による電子メール送受信システムについて、図16を参照して説明する。図16は、入力画面の切り替え画面例を示す図である。本変形例では拡大表示設定機能を有している。

【0121】現在のレイアウトでは表示が小さく、見にくい場合や、大きい画面で見たい場合などは、図16

(a)に示すように、拡大表示設定機能により画面を拡大する。図16(b)に示すように、メッセージ表示エリアにタッチした際には大きな画面が表示されるようにする。図16(b)では、メッセージ表示エリア31aが拡大表示54により表示され、より見やすくなる。この拡大表示画面は、拡大表示画面下の画面にタッチすることで、元のサイズに戻すことができる。特に携帯電話などのように、表示画面が比較的小さい場合や多人数でメッセージのやり取りを行っている場合などに特に有効である。

【0122】次に、本発明の第5の実施の形態による電子メール送受信システムについて図面を参照して説明する。

50

(12)

21

【0123】本発明の第5の実施の形態による電子メール送受信システムが適用される情報機器のハード的構成は、図1の構成と同様である。

【0124】以下、上述のように構成された電子メール送受信システムの動作を説明する。

【0125】図17は、本電子メール送受信システムのアプリケーションメッセージボードの一画面例を示す図であり、メッセージ情報に期日指定機能によるメッセージの送受信を行う場合の表示画面例を示す。図18は、期日指定機能により自分宛てにメッセージを送付する処理を示すフローチャートである。

【0126】上述したメッセージボード機能に期日指定機能を付加することで、メッセージを自分宛てに送って備忘録とすることができる。

【0127】図17(a)に示すように、メッセージ表示エリアに期日指定キー36を設ける。期日指定キー36を例えばスタイラスペンなどによりタッチすることにより、期日指定ウィンドウ37が表示される。そのメッセージをいつ送信するかを指定する送信期日38、予告送信を行うことを指定する予告送信指定39などの設定が可能である。

【0128】つい忘れがちな内容をメッセージとして残しておき、ステップS61において期日指定キー36にタッチして期日指定ウィンドウ37を表示する。ステップS62においてメッセージ送信の送信期日38を指定する。次いで、ステップS63において送信開始日を入力し、ステップS64において期日を設定する。

【0129】指定した送信期日及び予告送信指定日でのメッセージ送信処理を、図18(b)を参照して以下に説明する。

【0130】まず、ステップS71においてタイマ制御部23によるタイマ機能を用いて、指定した送信期日及び予告送信指定日を検出する。指定した期日になると、ステップS72においてメッセージを表示部12(図1)に表示させる。また、ステップS73において、このメッセージが自分宛以外に送信先指定があるか否かを判別する。自分宛以外にも送信先の指定がある場合には、ステップS74において、そのあて先にも同じメッセージを送信する。また、自分宛以外には送信先の指定がない場合には、ステップS75に示すように送信を行わない。

【0131】上記の処理により、自分の備忘録を、友人・知人も活用できるようになる。すなわち、本実施の形態による電子メールの送受信システムを利用すると、自己の備忘録とそれと関連する他人の備忘録とを統合させた統合備忘録システムを形成することができる。

【0132】次に、本発明の第6の実施の形態による電子メール送受信システムについて説明する。

【0133】まず、本発明の第6の実施の形態について説明する前に、発明の行った考察について説明する。メ

22

ッセージボード形式の表示画面において、一覧できる掲示板のように分割された表示領域には、電子メールの送受信を行う相手先を設定しておくことにより、電子メールを送受信する際には、常に予め設定された相手先のメッセージ画面が開く(表示される)ようにしておく。このようにすれば、相手先を入力する操作を毎回行う必要がない。頻繁に電子メールのやり取りを行う相手先のアドレスを入力する必要がなく、また、アドレスを忘れてしまい、電子メールの送信が行えなくなることもない。

【0134】また、前に電子メールの送受信を行っていた相手先の表示領域をそのまま保存すれば、前回までの電子メールのやり取り履歴と連続性を持たせて、次の電子メールメッセージの作成や電子メールの送受信を行うことができる。すなわち、相手先の設定などを気にせず電子メール処理を再開できる。

【0135】尚、相手先のメッセージ表示領域が使用中の場合には、メッセージの表示領域の位置をページ数よりも優先させることにより、お互いのコミュニケーションをスムーズに取ることができる。

【0136】また、メッセージ表示領域の位置に関する情報を電子メールサーバにより管理すれば、情報端末への機能付加を最低限にすることができる。電子メールサーバは、メッセージの統括的な管理を行っている。これを利用することにより、メッセージの表示領域の管理を簡単に行うことが可能である。

【0137】上記考察に基づいて、本発明の第6の実施の形態による電子メール送受信システムについて図1及び図19から図28までを参照して説明する。

【0138】本実施の形態による電子メール送受信システムは、図1に示すシステムと同様の構成を有している。

【0139】図19は、表示領域の表示パターン例を示す図である。図19(A)は、縦横2つずつ計4つの領域①から④(31aから31d)までに分割されている。このように分割された表示パターンを以後表示パターン“A”と称する。図19(B)は、縦方向に連続する3つの領域①から③(31Aから31Cまで)に分割されている。このように分割された表示パターンを以後表示パターン“B”と称する。その他、図11に示すような種々の表示パターンに分割することができるが、以下においては、上記“A”パターンと“B”パターンの2種類の表示パターンに絞って説明を行う。

【0140】図20は、メールサーバ201に接続中の複数のPDA10に関するデータ管理表であって、接続中相手先データ管理記憶部に記憶されている接続中相手先データの構成例を示す図である。図20に示すように、接続中相手先データは、電子メール番号(電子メールNo.)と、接続相手先と、表示パターンと表示領域と接続開始時間とのデータがメールサーバ201により

(13)

23

管理されている。

【0141】図21は、自己のPDA10-1の接続中相手先データ管理記憶部のデータ管理表である。メールNoに記入している()内のNoは、図20のメールNoの数字に対応している。

【0142】さらに図22から図24までもを参照して、より具体的に内容の説明を行う。図20に示すように、電子メールNo. 1において、電子メールアドレスがABC@・・・と電子メールアドレスXYZ@・・・とが、2001年10月1日10時10分から、お互いに表示パターン“A”の表示エリア③1aでメッセージのやり取りを行っている。図に示すように、表示領域は、お互いに1-1頁となる。「1-1頁」という表示のうち前者の数字が表示領域を、後者の数字が表示面の頁数を表している。

【0143】また、電子メールNo. 2において、2001年10月1日10時15分から、電子メールアドレス123@・・・と電子メールアドレスXYZ@・・・とがメッセージのやり取りを開始している。この際、電子メールアドレスXYZ@・・・の表示パターンは“A”である。電子メールアドレスXYZ@・・・の表示エリア③1a(図19(A))は電子メールNo. 1で既に使用されている。次の表示エリアには空きがあるので、表示エリアを②31bとし、表示領域を2-1頁とする。電子メールアドレスが123@・・・の表示パターンも“A”であり、表示エリア②31bに空きがあるので表示エリアを②31bとし、表示領域を2-1頁とする。

【0144】次に、電子メールNo. 3では、2001年10月1日10時20分に、電子メールアドレスが123@・・・と電子メールアドレスAAA@・・・とがメッセージのやり取りを開始する。この際、双方の表示パターンは“A”であり、電子メールアドレスが123@・・・側の表示エリアの③1aも空いているので、表示エリアは①に設定される。表示領域は、お互いに1-1頁となる。

【0145】電子メールNo. 4と電子メールNo. 5も、同様に表示パターンがお互いにAパターンであるため、表示エリアの空いているところから順番に表示エリアが割り当てられる。すなわち、双方の表示パターンがともにAであり、電子メールアドレスが123@・・・側と電子メールアドレスBBB@・・・及びCCC@・・・との表示エリアの③31c、④31dが共に空いているので、表示エリアはそれぞれ③及び④に設定される。表示領域は、お互いに、それぞれ3-1頁と4-1頁となる。

【0146】図22は、この際の電子メールアドレス123@・・・の表示画面例を示す図であり、この画面については後述する。

【0147】電子メールNo. 6では、2001年10

24

月1日10時35分から、電子メールアドレスが123@・・・と電子メールアドレスDDD@・・・とのメッセージのやり取りが開始される。ここでも、表示パターンは“A”であるが、1頁目の4つの表示エリアは全て使用されている。そこで表示エリアは自動的に2頁目に切り替わる。2頁目は全ての表示エリアが空いているので、表示領域は、双方ともに1-2頁と1-2頁になる。

【0148】電子メールNo. 7では、2001年10月1日10時40分から電子メールアドレスが123@・・・と電子メールアドレスEEE@・・・とのメッセージのやり取りが開始される。電子メールアドレスが123@・・・の表示パターンはAであるが、電子メールアドレスEEE@・・・の表示パターンはBである。電子メールアドレスが123@・・・の表示エリアの②が空いているので、表示領域は2-2頁になる。一方、電子メールアドレスEEE@・・・の表示パターンはBであり、全ての表示エリアが空いているので電子メールアドレスが123@・・・の表示エリアに合わせて表示領域は2-1頁になる。

【0149】電子メールNo. 8では、2001年10月1日10時45分から電子メールアドレスがXYZ@・・・と電子メールアドレスEEE@・・・とのメッセージのやり取りが開始される。電子メールアドレスがXYZ@・・・の表示パターンは“A”であるが、電子メールアドレスEEE@・・・の表示パターンはBである。電子メールアドレスがXYZ@・・・の表示エリアの③が空いているとすると、表示領域3-1頁になる。一方、電子メールアドレスEEE@・・・の表示パターンはBであり、電子メールアドレスがXYZ@・・・の表示エリアに合わせて表示領域は3-1頁になる。

【0150】電子メールNo. 9では、2001年10月1日10時50分から電子メールアドレスがABC@・・・と電子メールアドレスEEE@・・・とのメッセージのやり取りが開始される。電子メールアドレスがABC@・・・の表示パターンは“A”であるが、電子メールアドレスEEE@・・・の表示パターンはBである。電子メールアドレスがABC@・・・の表示エリアの2頁目の①が空いているとすると、表示領域1-2頁になる。

【0151】一方、電子メールアドレスEEE@・・・の表示パターンはBであり、電子メールアドレスがABC@・・・の表示エリアに合わせて表示領域は1-1頁になる。

【0152】図24は、この際の電子メールアドレスEEE@・・・表示画面例を示す図である。この場合は、それぞれが表示パターンAと表示パターンBの違う表示パターンでメッセージのやり取りを行うことになる。

【0153】図25は、PDA10の電源をONにして、電子メール機能を起動させ、電子メールのメッセー

10

20

30

40

50

(14)

25

ジを入力するまでの流れを示すフローチャートである。
 【0154】まず、ステップS81において、PDA10-1の電源をオンにし、アプリケーションを選択する。ステップS82において、電子メールのアプリケーションを選択するかどうかを確認する。ステップS83において、電子メールのアプリケーションを選択すれば、電子メールのアプリケーションが起動する。

【0155】ステップS82において、電子メール以外のアプリケーションを選択すれば、ステップS84において選択されたアプリケーションが起動し、その他の処理が行われる。

【0156】ステップS83において、電子メールのアプリケーションを起動させた後、ステップS85に進み、表示領域数の設定があるかどうかを確認する。表示領域数は、表示パターンによっても異なる。表示領域数の設定があれば、ステップS86に進み、相手先の表示領域の設定があるかどうかを確認する。加えて、ステップS87において、相手先とのメッセージの履歴があるかどうか確認する。ステップS87において、相手先とのメッセージの履歴があれば、その履歴データを読み込む。ステップS88において、表示領域に表示する履歴データを保存する。

【0157】ステップS87において、メッセージの履歴データがない場合は、ステップS95に進み、表示エリアは空白のままとなる。そして、ステップS89に進み、ここで表示領域の表示パターンで表示エリアがあるかどうか確認する。次のエリアが存在すれば、次の表示エリアについての相手先の設定があるかどうか確認するためステップS86に戻り、ステップS86からステップS89までの処理を、処理すべき表示エリアが存在する間、繰り返す。ステップS89において、表示エリアが存在しなくなれば、ステップS90に進み各表示領域にメッセージを表示する。

【0158】尚、ステップS85において表示領域数の設定がなければ、ステップS91に進み、表示領域数の設定をするかどうかの確認を行う。表示領域数の設定を行う場合は、ステップS92に進み表示パターンの選択を行う。表示パターンを選択した後、ステップS93において、表示エリアの相手先を設定するかどうか確認する。ステップS94において、相手先の設定を行う場合は、相手先を選択する。

【0159】その後、ステップS87へ進み、相手先の履歴情報を確認する。相手先を選択しない場合は、表示するメッセージがないことになるので、ステップS95に進み、表示エリアは空白のままとする。次いで、ステップS89に進み、次の領域があるかどうか確認する。

【0160】ステップS86において、表示エリアに相手先設定がない場合は、ステップS93に進み相手先の設定を行うかどうか確認する。

【0161】ステップS91で、表示領域数の設定を行

26

わない場合は、表示領域数は、1件と判断し、1件の表示領域画面を表示する。この場合は、相手先情報は、何も設定されていないものと判断し空白画面となる。ステップS96に進み、表示領域に1件のメッセージを表示する。

【0162】ステップS90とステップS96とで表示領域に表示されたメッセージなどについて、ステップS97においてメッセージの作成・編集の処理を行う。

【0163】図22は、以上の処理内容を行ったときの表示画面例である。表示エリア31a、31b、31c、31dには、相手先の設定（アドレス）がそれぞれAAA@・・・、XYZ@・・・、BBB@・・・、CCC@・・・に設定されている。表示エリア31aには、相手先であるAAA@・・・とは、「明日の打合せOKですか」と「OKです」のメッセージ履歴が保存されており、そのメッセージが表示エリア31aに表示されている。

【0164】次の表示エリアである31bには、相手先であるXYZ@・・・とは、メッセージ履歴データがないため、空白画面として表示されている。表示エリア31cには、相手先であるBBB@・・・とは「体の調子が良好です」のメッセージ履歴が保存されており、そのメッセージが表示されている。表示エリア31dには、CCC@・・・との間のメッセージ履歴データがないため、空白画面として表示されている。図23には、メッセージボードの2頁目が表示されており、2頁目の31aには「いかがですか」というメッセージが、2頁目の31bには「どうしましたか」のメッセージが表示されている。2頁目の31c及び31dには、現在、メッセージの接続先がないため、空白画面が表示されている。

【0165】次に、電子メールを終了する時の処理について、図26と図27とを参照して説明する。図26は、電子メールにてメッセージのやり取りを行っている表示内容に関して、電子メールの終了時点の内容をそのまま保存する場合のフローチャート図である。電子メール処理を再開するときも、メッセージ内容を終了した時の内容をそのまま表示させる方法である。これについて説明する。

【0166】まず、電子メールのメッセージのやり取りを終了しようとする場合には、ステップS101において、電子メール（メッセージ）の作成・編集の作業を終了させる。次いで、ステップS102において、電子メールを終了することの指示をする終了ボタンを押下する。ステップS103において、その時の表示画面が、表示エリアが表示されている状態かどうかを確認する。表示エリアが表示されていれば、ステップS104において、表示エリアの表示パターンをRAM26内のメッセージ表示領域記憶部26-3に保存する。ステップS105において、表示エリア内に表示されているメッセージなどの表示内容をRAM26内のメッセージ記憶部

(15)

27

26-2に保存する。ステップS106において、電子メールを終了する。ステップS103において、表示エリアが表示されていない状態であれば、ステップS106に進み、電子メール処理を終了する。

【0167】図27は、電子メール処理においてメッセージのやり取りを行っている表示内容を、電子メールの終了時点の相手先の情報を保存する場合の処理を示すフローチャート図である。電子メール処理を再開する際に、メッセージ内容を終了した時の相手先の情報からメッセージ内容を読み出して表示させる方法である。

【0168】まず、ステップS111において、電子メールのメッセージのやり取りを終了するため、メッセージの作成・編集の作業を終了させる。ステップS112において、電子メールを終了する旨を指示する終了ボタンを押す。ステップS113において、その時の表示画面が、表示エリアが表示されている状態かどうかを確認する。ステップS113において、表示エリアが画面に表示されていれば、ステップS114において表示エリアの表示パターンをRAM26内に保存するとともに、ステップS115においてRAM26内に表示エリアの相手先情報を保存する。ステップS116において、電子メールの処理を終了する。

【0169】ステップS113において、表示エリアが表示されていない状態であれば、ステップS116に進み、そのまま電子メール作業を終了する。

【0170】図28及び図29は、PDA10をメールサーバ201に接続して、電子メールのメッセージを入力する表示エリアを決める電子メール処理の流れを示すフローチャートである。

【0171】まず、ステップS121において、電子メールを行う相手先のアドレス又はニックネームなどを入力する。次にステップS122において、電話回線などを利用してPDA10をネットワーク200に接続し、ステップS123において、メールサーバ201に接続する。

【0172】ステップS124において、メールサーバ201の接続中相手先データ管理記憶部202の内容を参照して、相手先が接続中であるかどうかを確認する。ステップS124において、相手先が接続中であると判断されると、ステップS125に進み、相手先の表示パターンを確認し、ステップS126において、自己のPDA10の表示パターンと同じかどうかを確認する。ステップS126において、表示パターンが同じであると判断されると、ステップS127に進み、本機の表示パターンで表示エリアに空きがあるかどうかを確認する。空きエリアがあれば、ステップS128に進み、相手先の表示エリアを保存する。次いでステップS129に進み、相手先の履歴データを保存する。その後、ステップS130において、画面表示を行う。ステップS127において、本機に空きエリアがない場合は、ステップS

28

131に進み、空きエリアが現れるまで改ページする。

【0173】ステップS126において、表示パターンが異なっていると判断されれば、ステップS139に進み、同じ頁に表示エリアの空きがあるかどうかを確認する。ステップS139において空きエリアがなければ、ステップS138において表示領域を次の頁に進む。空きエリアを有する頁になると、ステップS128に進む。以上の処理を、空きの表示エリアが現れるまで繰り返す。

【0174】ステップS124において、相手先が接続中でない場合は、ステップS132において、自己のPDA10-1に表示パターンの設定があるかどうかを確認する。ステップS132において表示パターンの設定があれば、ステップS133に進み、表示パターンの設定内容の領域を保存し、ステップS134において、その表示パターンで相手先が設定されているかどうかを確認する。ステップS134において相手先が設定されていれば、ステップS135において相手先とのメッセージの履歴データを読み出して保存する。ステップS134において相手先が設定されていなければ、ステップS138に進み、自己のPDA10-1のデフォルト値に設定する（この機器においては、左側の上側又は上側のいずれかに相手先の表示エリアが決められる）。

【0175】ステップS132で表示パターンの設定がなければ、ステップS137に進み、自己のPDA10-1のデフォルト値である表示パターンの表示エリアとしての設定内容を保存する（この機器においては、デフォルト値が4分割に設定されているものとする）。

【0176】ステップS135において保存された相手先の履歴データ、ステップS137又はステップS138において保存されたデフォルト値は、ステップS130において表示部に表示される。

【0177】以上の処理に基づく表示画面の例については、図22から図24までを参照にして説明した通りである。

【0178】以上、本実施の形態による電子メールシステムにおいては、メール機能を意識しなくても友人、知人と情報交換でき、単なるメール機能とは異なり複数のメッセージが一覧できる掲示板のようなコミュニケーションを仲間ととることができる。

【0179】また、一覧できる掲示板のように分割された表示領域には、メールを行う相手先が設定されることで、メールを行うときには常にあらかじめ設定された相手先のメッセージ画面が開くことができる。従って、相手先を入力する操作が毎回するという操作を省くことができ、操作が簡単になり、メールを行う相手先の名前を忘れてしまうことを防ぐことができる。

【0180】また、前回にメールをしていた相手先の表示領域がそのまま保存され、再びメールを行うときに前回していた相手先と継続してメールすることができ、メ

(16)

29

ールを再開したとき相手先の設定状況などを気にせずに簡単に行うことができる。

【0181】また、相手先のメッセージの表示領域が使用中であれば、メッセージの表示領域の位置を優先させて、相手先と同じ位置となるようにすることで、お互いのコミュニケーションがスムーズに図れる。

【0182】また、メッセージの表示領域の位置情報の管理をメールサーバで管理することで、情報端末へのハード・ソフト機能の付加要求を軽減できる。メール送受信システムのメールサーバでメッセージの管理を行って

いることを利用して、メッセージの表示領域の管理も容易に行うことができる。

【0183】尚、上記各実施の形態に係る電子メール送受信システムを、携帯情報端末等の情報機器に適用する以外に、電子メールを送受信する装置であれば、あらゆる装置（例えば、携帯移動端末、ページャ）に適用可能である。また、データの種類も文字には限定されない。

【0184】また、本実施の形態では電子メール送受信システムという名称を用いたが、これは説明の便宜上であり、電子メール処理装置、受信装置等であってもよいことは勿論である。

【0185】また、本実施の形態に係る電子メール送受信システムが、PDA等の携帯情報端末やパーソナルコンピュータのデータ通信機能として組み込まれたものでもよい。

【0186】さらに、上記電子メール送受信システムを構成する各部の種類、メモリの種類、表示画面のメッセージ表示領域の分割方法などは前述した各実施の形態に限られない。

【0187】以上説明した電子メール送受信システムでは、この処理装置を機能させるためのプログラムでも実現される。このプログラムはコンピュータで読み取り可能な記録媒体に格納されていても良い。本実施の形態による電子メール送受信システムでは、この記録媒体として、メインメモリそのものがプログラムメディアであってもよいし、また外部記憶装置としてプログラム読み取り装置が設けられ、そこに記録媒体を挿入することで読み取り可能なプログラムメディアを用いても良い。いずれの場合においても、格納されているプログラムはCPUがアクセスして実行させる構成であってもよいし、あるいはいずれの場合もプログラムを読み出し、読み出されたプログラムは、図示されていないプログラム記憶エリアにダウンロードされて、そのプログラムが実行される方式であってもよい。このダウンロード用のプログラムは予め本体装置に格納されているものとする。

【0188】ここで、上記プログラムメディアは、本体と分離可能に構成される記録媒体であり、例えばPCカード（SRAMカード）のほか、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピーディスクやハードディスク等の磁気ディスクやCD-ROM/MO/MD/D

30

VD等の光ディスクのディスク系、ICカード（メモリカードを含む）／光カード等のカード系、あるいはマスクROM、EPROM、EEPROM、フラッシュROM等による半導体メモリを含めた固定的にプログラムを担持する媒体であってもよい。

【0189】また、本実施の形態においては、インターネットを含む通信ネットワークを接続可能なシステム構成であることから、通信ネットワークからプログラムをダウンロードするように流動的にプログラムを担持する媒体であってもよい。尚、このように通信ネットワークからプログラムをダウンロードする場合には、そのダウンロード用のプログラムは予め本体装置に格納しておくか、あるいは別な記録媒体からインストールされるものであってもよい。また、記録媒体に格納されている内容としてはプログラムに限定されず、データであってもよい。

【0190】以上、実施の形態に沿って本発明を説明したが、本発明はこれらに制限されるものではない。その他、種々の変更、改良、組み合わせが可能なことは当業者に自明であろう。

【0191】

【発明の効果】本発明によれば、メール機能を意識しなくても友人、知人と情報交換でき、単なるメール機能とは異なり複数のメッセージが一覧できる掲示板のようなコミュニケーションをとることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態による電子メール送受信システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本実施の形態の電子メール送受信システムのアプリケーションメッセージボードの一面面例を示す図である。

【図3】本実施の形態の電子メール送受信システムのメッセージ表示エリアにメッセージを入力し、電子メールを送信するまでの流れを示すフローチャートである。

【図4】本実施の形態の外部記憶装置内に登録されている記憶内容の一例を示す図である。

【図5】本実施の形態の電子メール送受信システムの記憶内容とメッセージ表示エリアの関係を示す図である。

【図6】本発明の第2の実施の形態の電子メール送受信システムを実現するための機器接続の一例を示す図である。

【図7】図7(a)、(b)は、本実施の形態の電子メール送受信システムのアプリケーションメッセージボードの一面面例を示す図である。

【図8】本実施の形態の電子メール送受信システムの送信先の選択及び、タイマ送受信の流れを示すフローチャートである。

【図9】本実施の形態の電子メール送受信システムの電子メールの送信先の設定方法を説明する図である。

【図10】本実施の形態の電子メール送受信システムの

(17)

31

電子メール送信先の設定方法を示すフローチャートである。

【図11】図11(a)、(b)、(c)は、本発明の第3の実施の形態の電子メール送受信システムのアプリケーションメッセージボードの一画面例を示す図であり、図11(d)から(f)までは、表示領域のレイアウト例である。

【図12】本実施の形態の電子メール送受信システムの表示画面の特定領域を共有するための動作を示すフローチャートである。

【図13】本実施の形態の電子メール送受信システムの機器A、B以外の機器Xから同じ位置でメッセージを表示するような電子メールが届いた場合の動作を示すフローチャートである。

【図14】本発明の第4の実施の形態の電子メール送受信システムのアプリケーションメッセージボードの一画面例を示す図である。

【図15】本実施の形態の電子メール送受信システムの特定領域を共通化している際にメッセージ内容を修正追加した場合の動作を示すフローチャートである。

【図16】本実施の形態の電子メール送受信システムの入力画面の切り替え画面例を示す図である。

【図17】図17(a)及び(b)は、本発明の第5の実施の形態の電子メール送受信システムのアプリケーションメッセージボードの一画面例を示す図である。

【図18】図18(a)及び(b)は、本実施の形態の電子メール送受信システムの期日指定によりメッセージを自分宛てに送付する動作を示すフローチャートである。

【図19】図19(A)及び(B)は、メール送受信システムにおける表示パターン“A”と“B”とを示す図である。

【図20】メールサーバ101にて接続中のデータ管理を行っている接続中管理データ記憶部102のデータ構成例である。

【図21】本メール送受信システムに接続してメールを送受信中である相手先を管理している接続中相手先管理データ記憶部のデータ構成を示した図である。

32

【図22】本発明の実施の形態のメール送受信システムの第1表示画面例である。

【図23】本発明の実施の形態のメール送受信システムの第2表示画面例である。

【図24】本発明の実施の形態のメール送受信システムの第3表示画面例である。

【図25】情報機器の電源をONにして、電子メールを起動させて、メールのメッセージを入力するまでの流れを示すフローチャート図である。

10 【図26】電子メールを終了する時の処理の流れを示すフローチャート図である。

【図27】電子メールを終了する時の処理の流れを示すフローチャート図である。

【図28】情報機器を電子メールに接続して、メールのメッセージを入力する表示エリアを決める流れを示すフローチャート図である。

【図29】図28とともに、情報機器を電子メールに接続して、メールのメッセージを入力する表示エリアを決める流れを示すフローチャート図である。

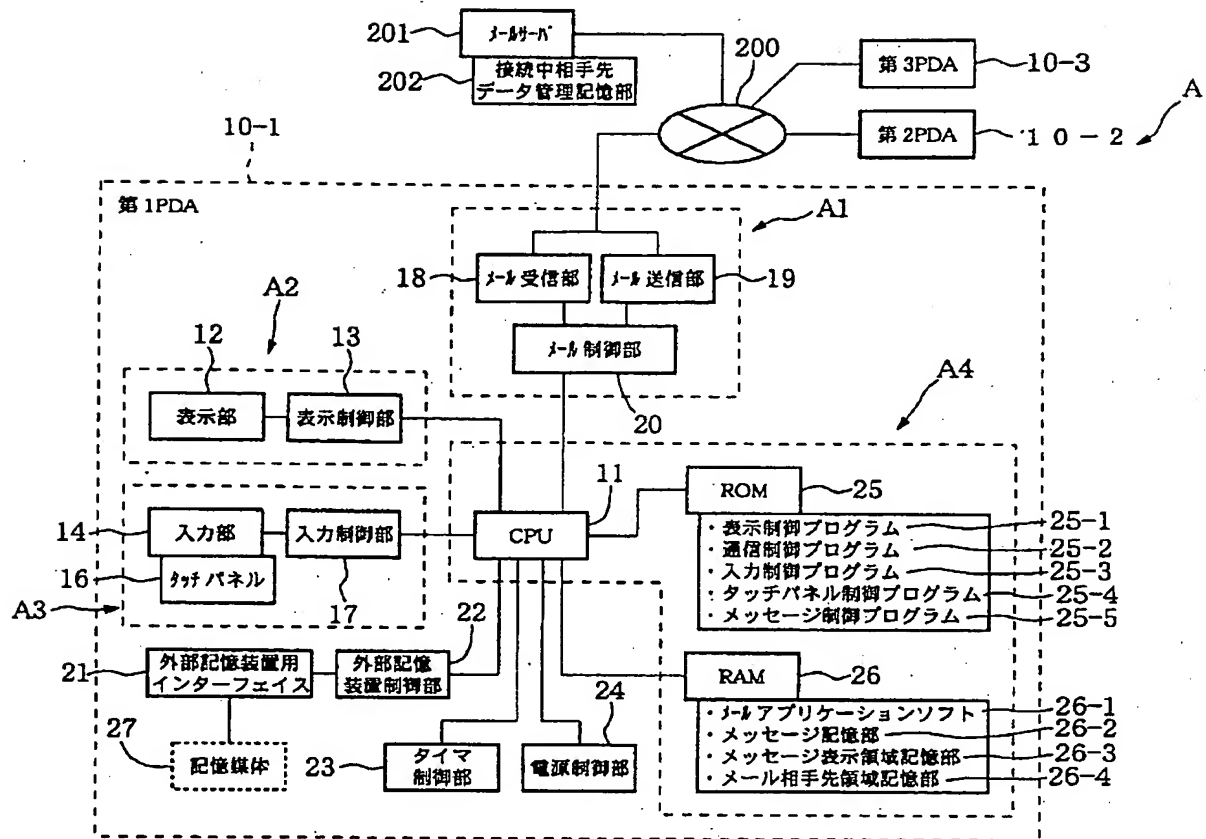
20 【符号の説明】

10(10-1、10-2、10-3)…PDA、11…CPU(制御手段)、12…表示部(表示手段)、13…表示制御部、14…入力部(メッセージ入力手段、指定手段)、16…タッチパネル(メッセージ入力手段、指定手段)、17…入力制御部、18…メール受信部(通信手段)、19…メール送信部(通信手段)、20…メール制御部、21…外部記憶装置用インターフェイス、22…外部記憶装置制御部、23…タイマ制御部、24…電源制御部、25…ROM、26…RAM、27…記憶媒体(メッセージ記憶手段)、30…アプリケーションメッセージボード、31a~31d…メッセージ表示エリア(メッセージ表示領域)、32…ソフトウェアキー、32a…印刷ボタン、32b…電子メールボタン、32c…ドローボタン、32d…保留ボタン、32e…OKボタン、33…ページめくりキー、34…電子メール送信エリア(相手先指定領域)、35…タイマ設定エリア、41…プルダウンメニュー(相手先指定手段の一部)、51…プルダウンメニュー。

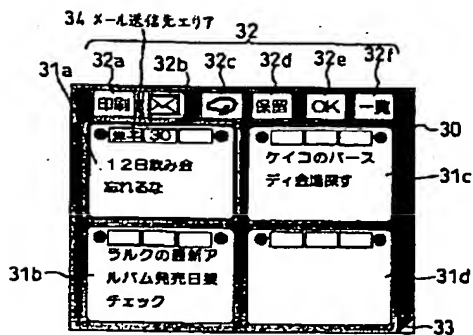
30

(18)

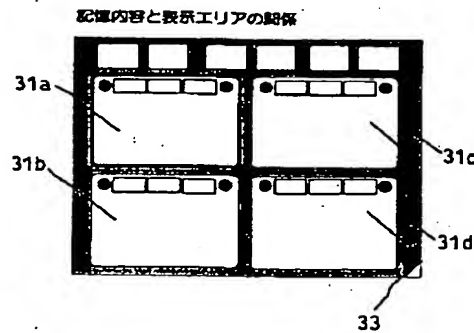
【図1】



【図2】

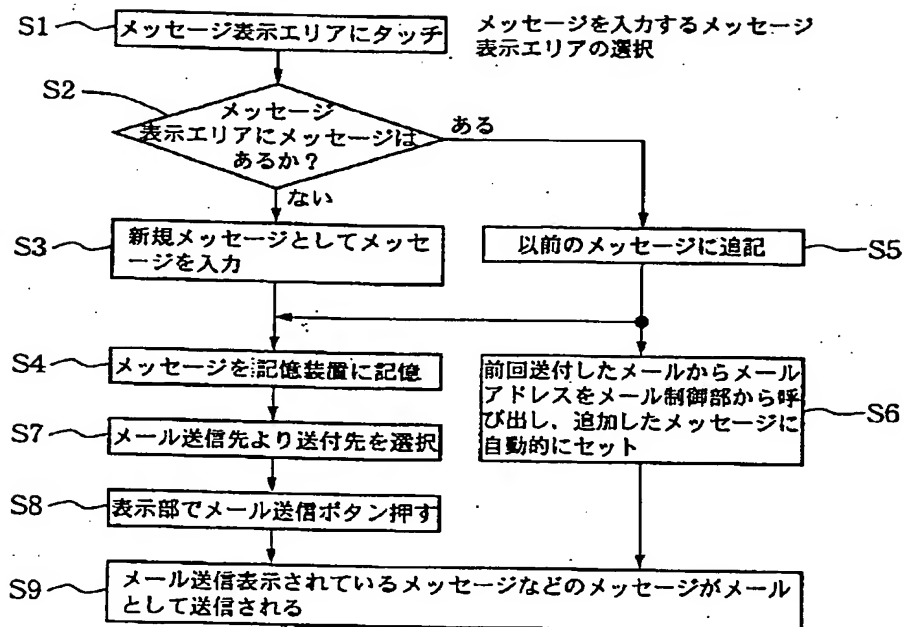


【図5】



(19)

【図3】



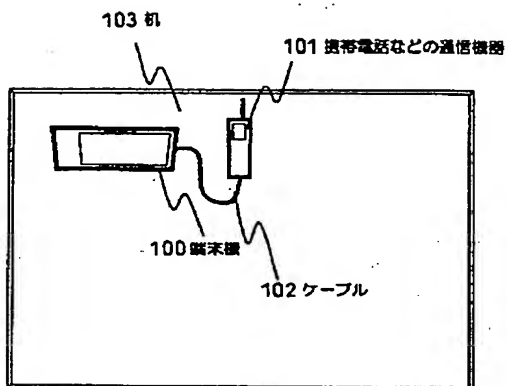
【図4】

外部記憶装置内の記憶内容

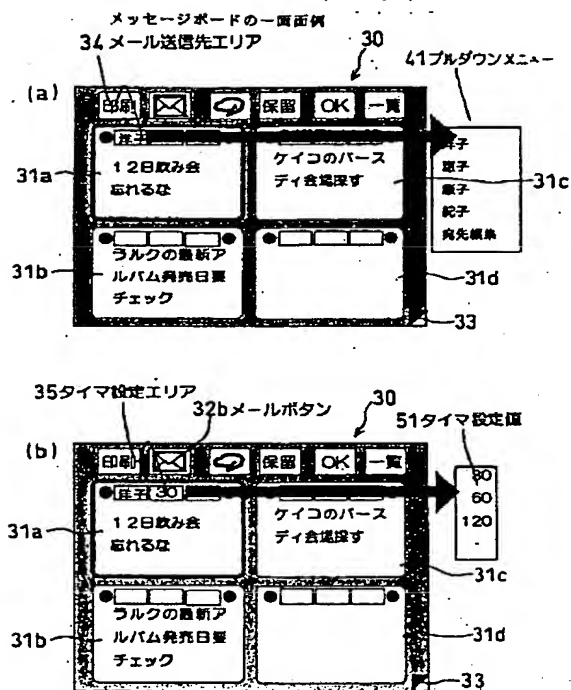
メール No	ニック ネーム	あて先	メッセージ 表示エリア	タイマ 設定	期日指定	メッセージ内容
1	洋子	youko@abc...	1	30	000210 10:15 1	12日飲み会忘れるな
2	恵子	keiko@xyz...	2			ケイコのバースディ会場探す
3	幸一	kouichi@nkk...	3			ラルクの最新アルバム発売日
4	美幸	miyuki@pop...	4			

(20)

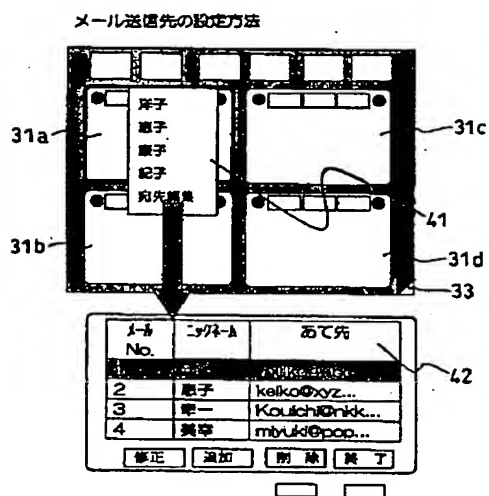
【図6】



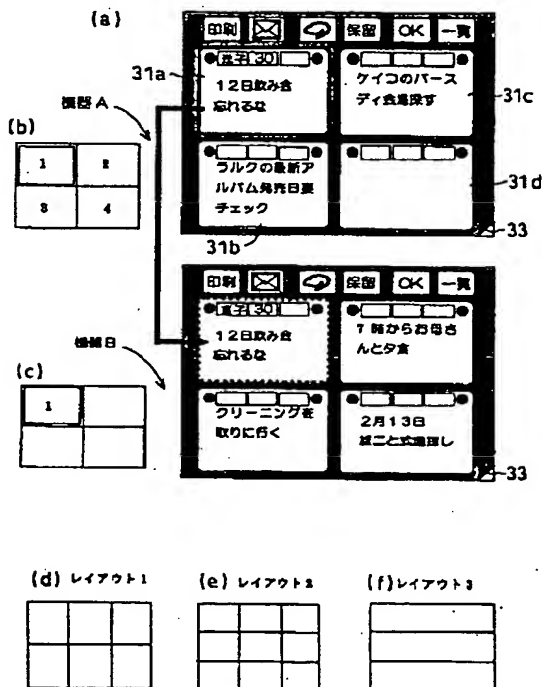
【図7】



【図9】

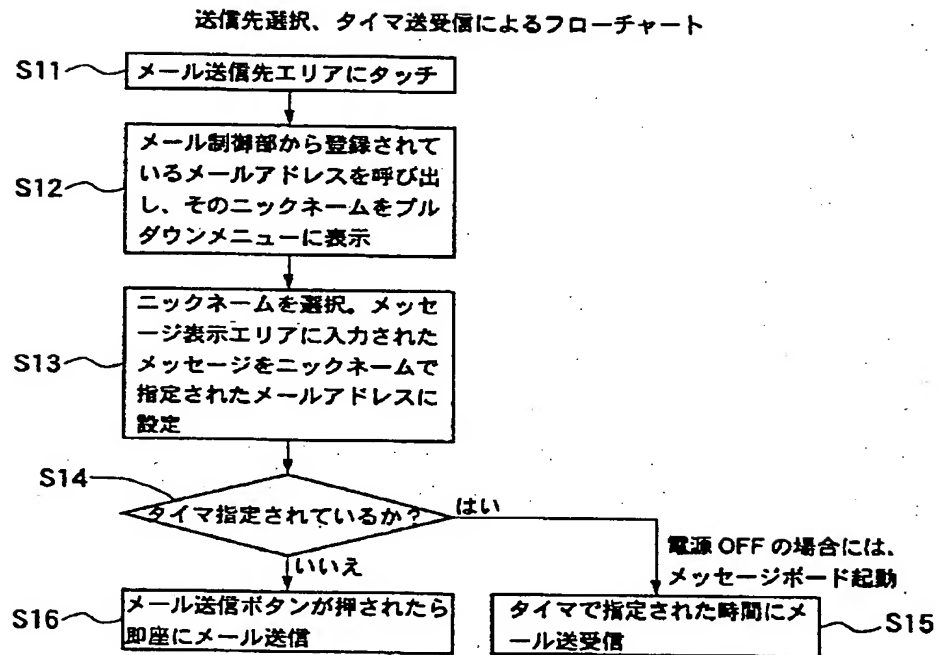


【図11】

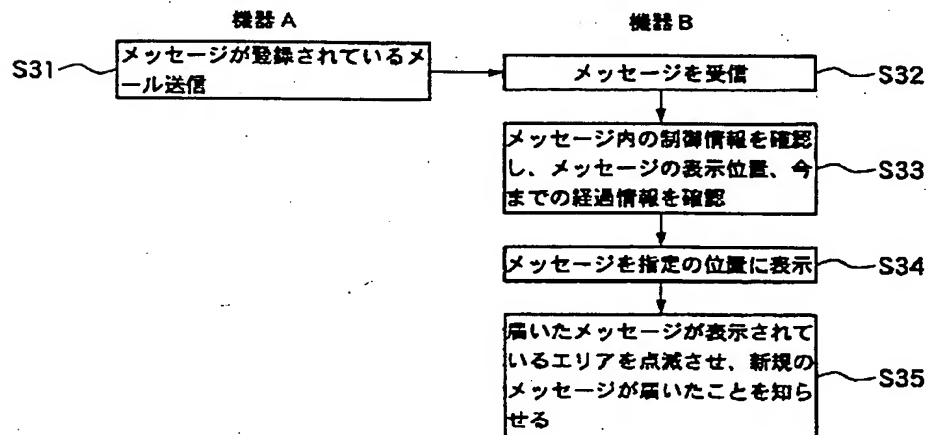


(21)

【図8】

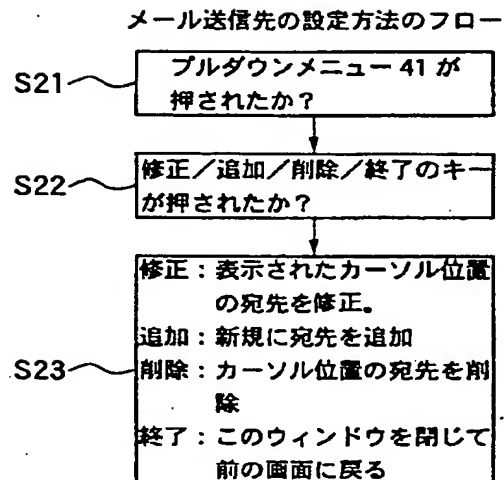


【図12】

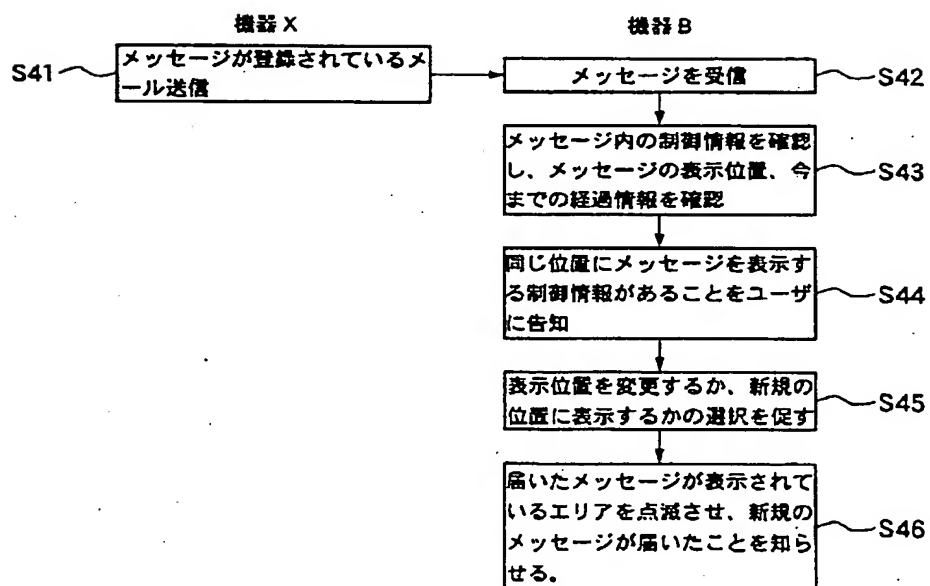


(22)

【図10】

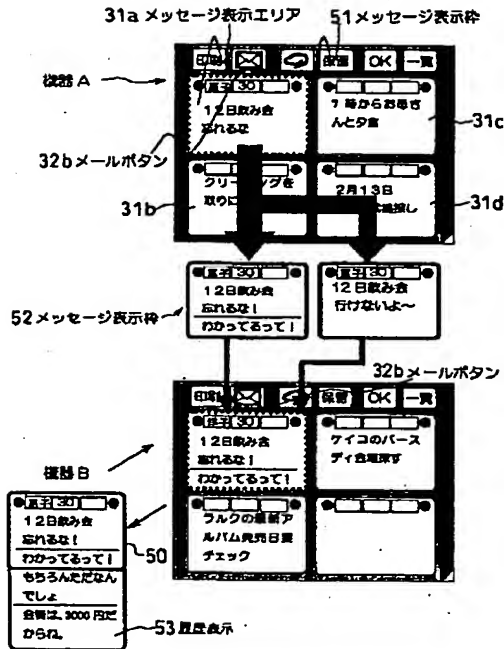


【図13】

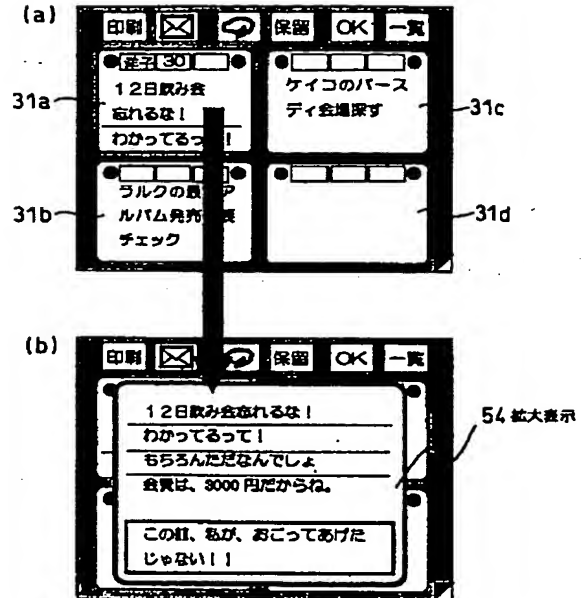


(23)

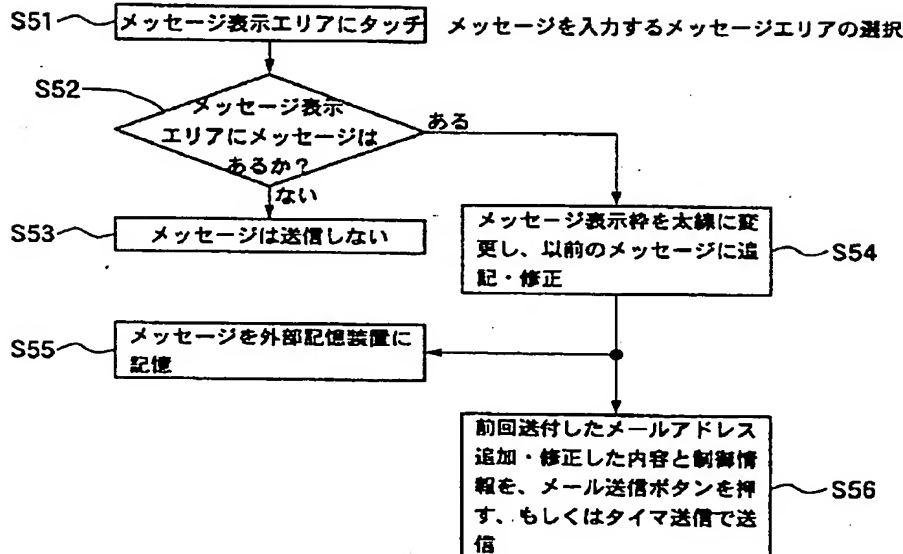
【図14】



【図16】

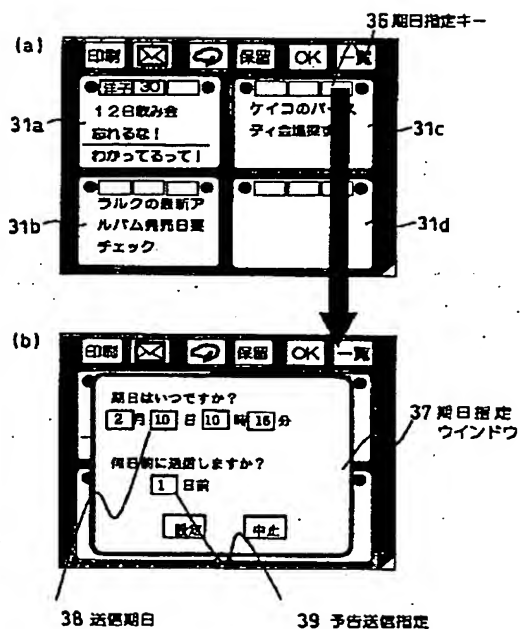


【図15】

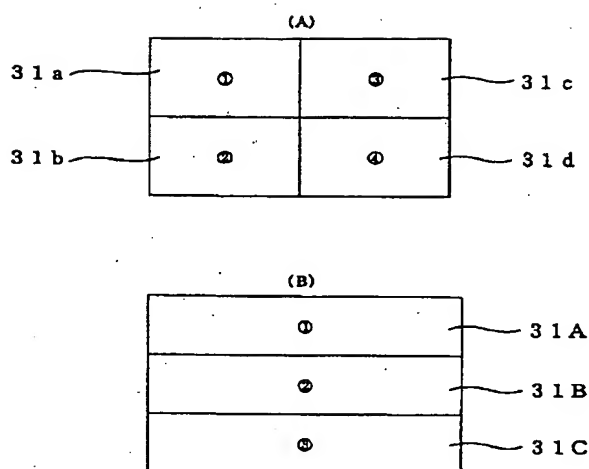


(24)

【図17】



【図19】



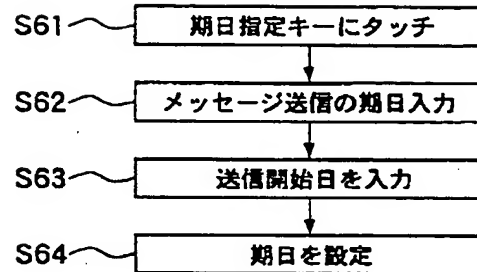
【図20】

メール No	接続相手先						表示パターン	表示領域	接続開始 時間
	アドレス	表示パターン	表示領域	アドレス	表示パターン	表示領域			
1	ABC@...	A	1-1 頁	XYZ@...	A	1-1 頁	A	1	2001.10.1 10:10
2	123@...	A	2-1 頁	XYZ@...	A	2-1 頁	A	2	2001.10.1 10:15
3	123@...	A	1-1 頁	AAA@...	A	1-1 頁	A	1	2001.10.1 10:20
4	123@...	A	3-1 頁	BBB@...	A	3-1 頁	A	3	2001.10.1 10:25
5	123@...	A	4-1 頁	CCC@...	A	4-1 頁	A	4	2001.10.1 10:30
6	123@...	A	1-2 頁	DDD@...	A	1-2 頁	A	1	2001.10.1 10:35
7	123@...	A	2-2 頁	EEE@...	B	2-1 頁	—	—	2001.10.1 10:40
8	XYZ@...	A	3-1 頁	EEE@...	B	3-1 頁	—	—	2001.10.1 10:45
9	ABC@...	A	1-2 頁	EEE@...	B	1-1 頁	—	—	2001.10.1 10:50

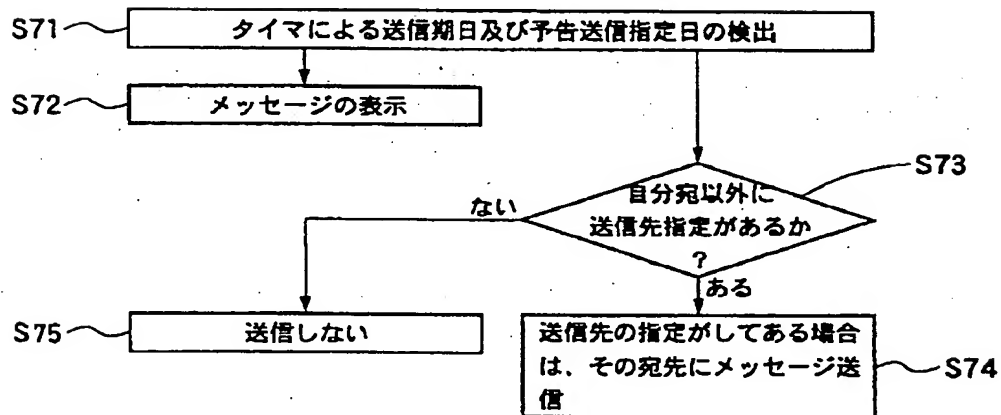
(25)

【図 18】

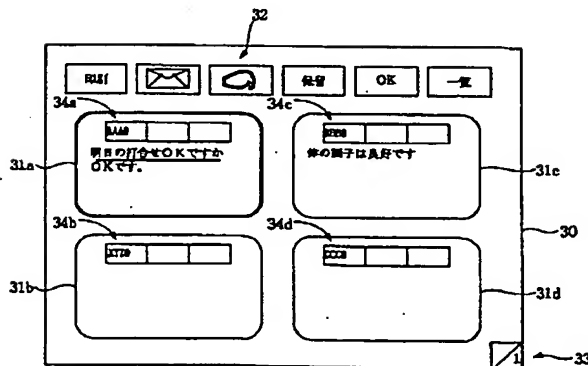
(a)



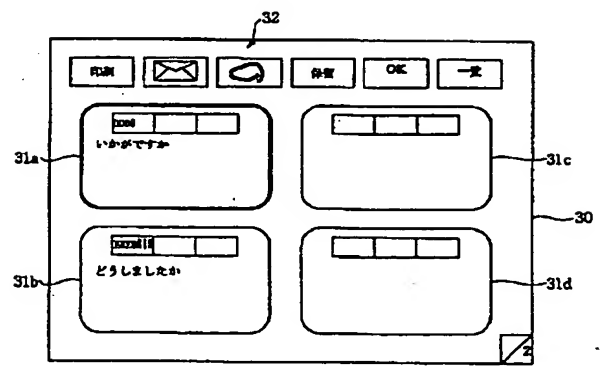
(b)



【図 22】



【図 23】

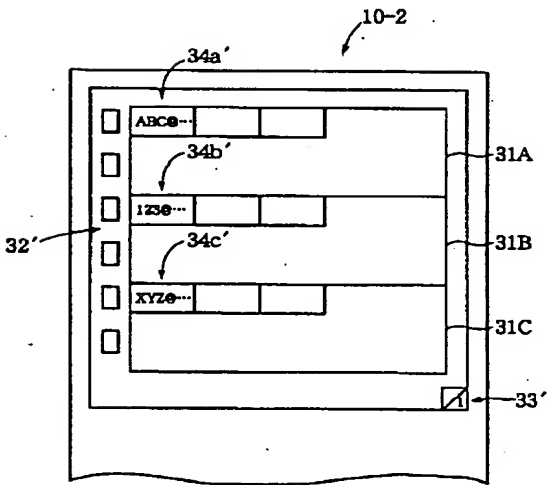


(26)

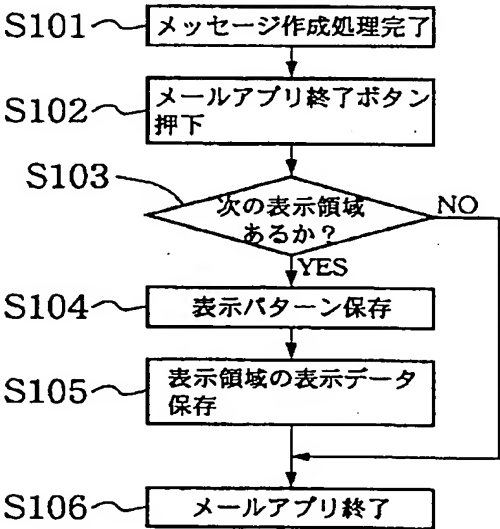
【図 2 1】

メール No	接続相手先			表示パターン	表示領域	接続開始時間
	アドレス	表示パターン	表示領域			
1(2)	XYZ@...	A	2-1 頁	A	2-1	2001.10.1 10:15
2(3)	AAA@...	A	1-1 頁	A	1-1	2001.10.1 10:20
3(4)	BBB@...	A	3-1 頁	A	3-1	2001.10.1 10:25
4(5)	CCC@...	A	4-1 頁	A	4-1	2001.10.1 10:30
5(6)	DDD@...	A	1-2 頁	A	1-2	2001.10.1 10:35
6(7)	EEE@...	B	2-1 頁	A	2-2	2001.10.1 10:40

【図 2 4】

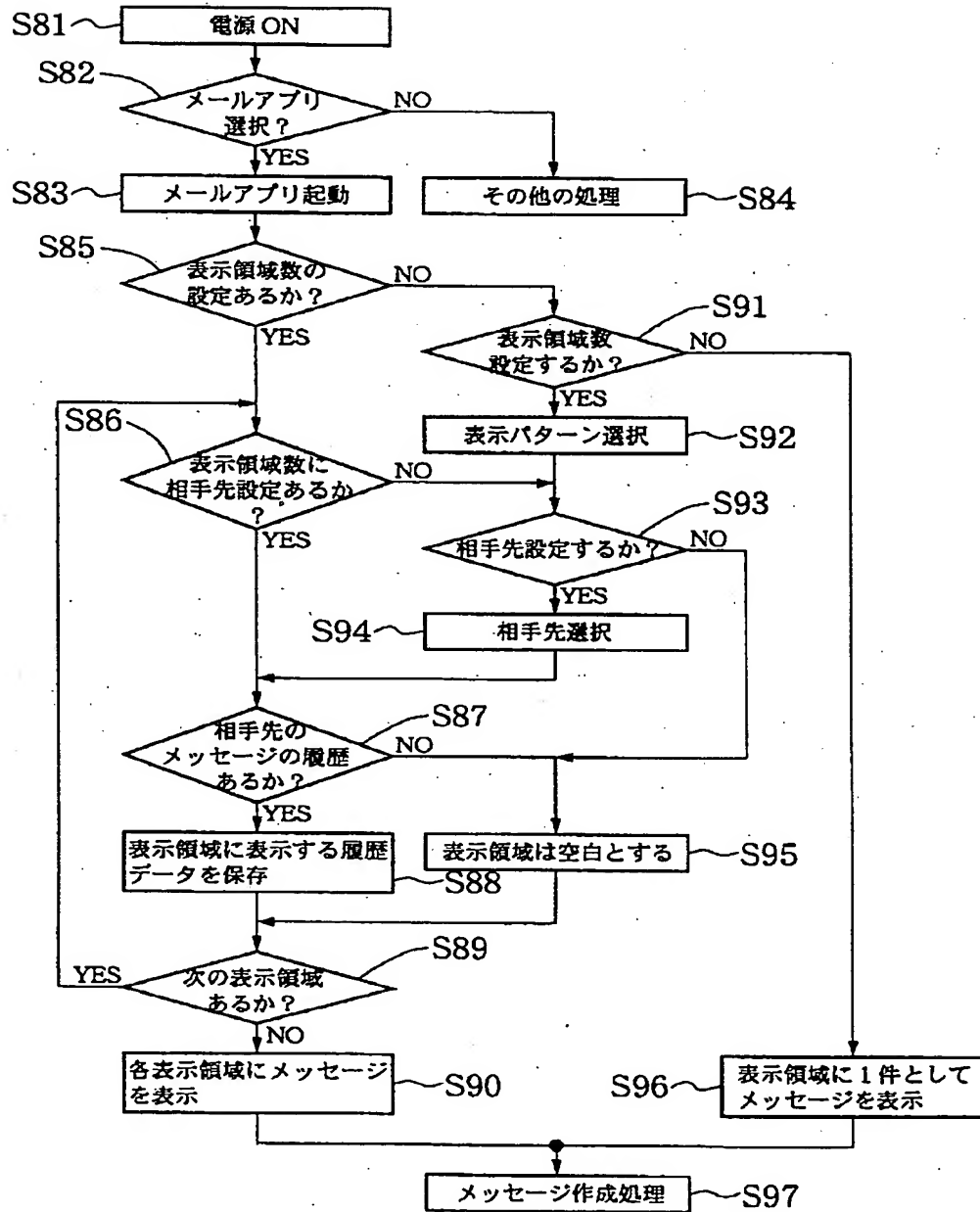


【図 2 6】



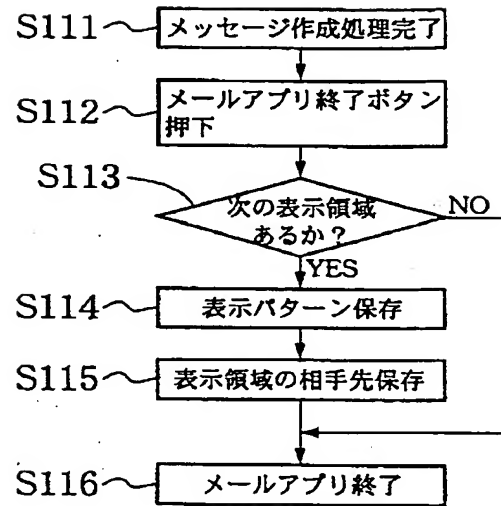
(27)

【図25】



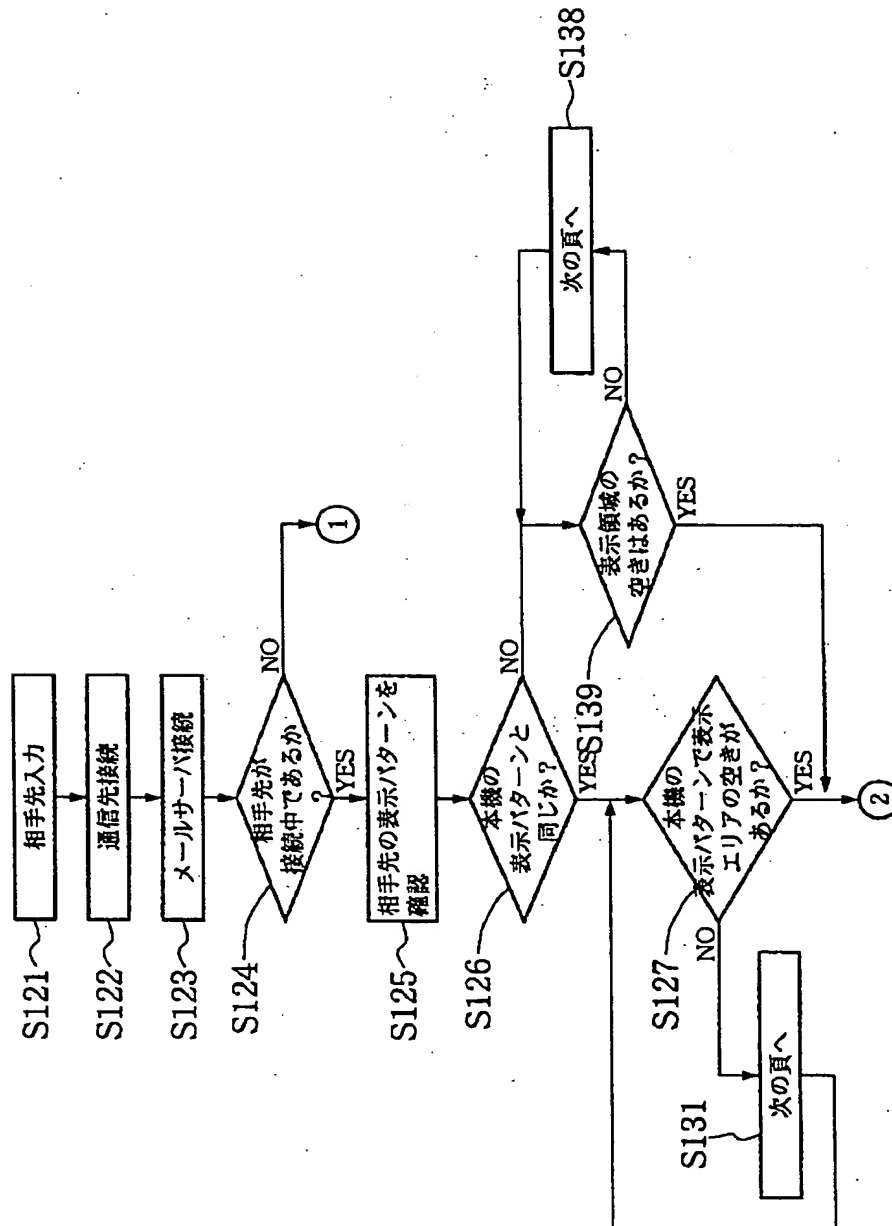
(28)

【図27】



(29)

【図28】



(30)

【図29】

